Nr. 21. Lwów, dnia 21. maja 1909. Rok XLII. Tom LXXVII

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

Prenumerata wynosi
wraz z przesyłką pocztową:
w Państwie Austryackiem:
rocznie 16 K., półrocznie 8 K.
W Rosyi rocznie 10 rubli sr.
W W. Księstwie Poznańsk. 20 m.
Dla członków Tow. gosp. opłacających
10 koronową wkładkę 4 korony.
Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCYI I ADMINISTRACYI:
DR. JAN PAYGERT
BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD.
LWÓW — ULICA KAROLA LUDWIKA L. 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej.
Ogłoszenia przyjmuje: Administracya „Rolnika“ i Agencya ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3.
Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się.
Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła nie dozwolony.

TREŚĆ:

Zasady organizacji prakt. nauki gospodarstwa wiejskiego.

Wskutek uchwały Sejmu z dnia 12. października 1908 postanowił Wydział krajowy zwołać w 2-giej połowie czerwca b. r. fachową konferencję, celem omówienia zasad organizacji praktycznej nauki gospodarstwa wiejskiego, dla szerszych kół ludności włościańskiej.

Konferencji, w której wezmą udział nauczyciele szkół rolniczych tudzież znawcy szkolnictwa rolniczego i gospodarczych stosunków włościańskich, przedstawi Wydział krajowy następujący:

Kwestjonarjusz. I. Czy rozpowszechnienie praktycznej wiedzy rolniczej w najszerszych kołach ludności włościańskiej da się osiągnąć najskuteczniej zapomocą szkół rolniczych, przygotowujących młodzież włościańską do przyszłego zawodu, czy też zapomocą nauki wędrownej t. j. specjalnych kursów rolniczych i pouczeń urządzanych dla dojrzałych włościan; czy wreszcie ta praca oświatowa rolnicza powinna objąć zarówno młodzież włościańską jak i samodzielnych gospodarzy?

II. Jakie należałoby przyjąć zasady organizacji dla szkół rolniczych w pytaniu pierwszem wymienionych a w szczególności:

a) jak długo ma trwać nauka,

b) jakie minimum wieku przepisać dla uczniów,

c) czy szkoła taka powinna być wyposażona we własne gospodarstwo i jakich rozmiarów,

d) czy ma być połączona z internatem?

III. Na jakich zasadach oprzeć należy organizację nauki wędrownej gospodarstwa wiejskiego, w szczególności czy dać pierwszeństwo kilkudniowym kursom, czy też dążyć do organizowania dłuższych systematycznych kursów rolniczych dla włościan w siedzibie szkół rolniczych?

Czy kursa rolnicze w armii mogą być w naszych warunkach pożyteczne i czy należy starać się o zaprowadzenie takich praktycznych wykładów w pułkach galicyjskich?

IV. Czy konferencja uznaje potrzebę osobnych urządzeń naukowych w celu przygotowania nauczycieli wędrownych gospodarstwa wiejskiego (instruktorów rolnictwa) dla włościan?

Jak należałoby w zasadzie owe preparandy zorganizować?

Krajowe niższe szkoły rolnicze, a opieka nad sierotami.

Podczas ostatniej kadencji Sejmu krajowego zajmowano się sprawą opieki nad sierotami, a Towarzystwo krajowych gniazd rodzinnych uwiadomiło o założeniu jednego gniazda sierocego pod Przemyślem, przy szczodrobliwej pomocy Księżnej Karoliny Lubomirskiej. Zabiegi te do-

CLIMAX 201 3—16 Motory dwutaktowe na ropę! — Motory na ropę o wysokiem ciśnieniu!
Najtańsza siła popędowa. Fabryka motorów i maszyn
BACHRIH & Co, WIEDEŃ XIX/6
Biuro sprzedaży na Lwów: Inżynier Emanuel Klausner, Kołątaja 1.—Fach pocztowy 35.

broczynne, godne naśladowania, wymagają znaczniejszych funduszów, licznych dobrodziejów, odrębnych urządzeń i dłuższego czasu, by należyty skutek osiągnąć można. Lecz są już u nas pewne zakłady krajowe, które w tym względzie bez osobnych kosztów mogą użyczyć pewnym osieroconym chłopcom bezpłatnego wykształcenia zawodowego wraz z dbałością o ich moralne wychowanie. Takimi zakładami są krajowe niższe szkoły rolnicze.

Dla tych szkół włościańskich najwłaściwszymi kandydatami są synowie kmieci lub gazdów, posiadających nieco obszerniejsze gospodarstwa, na których syn po ukończeniu szkoły niższej rolniczej, jako wyćwiczony w szkole, więc wielce pożyteczny pomocnik gospodarski zastępowałby sługę (najmitę), a później, odziedziczywszy ojcowiznę, jako zawodowo w szkole rolniczej wykształcony byłby godnym do naśladowania wzorem korzystniejszego gospodarowania dla całej wsi, a może i dla wsi okolicznych.

Powszechnie zamożniejsi kmiecie, najczęściej z porady wiejskiej inteligencji: księży i nauczycieli, którzy o potrzebie zawodowej nauki gospodarstwa wiejskiego mniej są uświadomieni, oddają syna do szkół średnich dla wypromowania go na księdza, urzędnika, lekarza, adwokata, nauczyciela i t. p., a o kształceniu któregoś syna w szkole rolniczej dla postępowego zagospodarowania ojcowizny wcale się nie myśli, bo zawód gospodarski powszechnie nie tylko u mniejszych ziemian, lecz i u większych właścicieli gruntowych uważa się za bardzo łatwy, niepotrzebujący odrębnej zawodowej nauki.

Takie błędne mniemanie powoduje w postępie gospodarskim bardzo niekorzystne skutki. Właściciele ziemscy tak mniejszych jak i większych obszarów, nie przynaglani potrzebą posiadania dyplomu, lub bodaj, jak każdy rzemieślnik, „karty przemysłowej“ dla udowodnienia potrzebnej wiedzy do prowadzenia gospodarskiego zawodu, niewyszkoleni więc należycie, stawszy się gospodarzami na podstawie tylko dziedzictwa, partolą z dnia na dzień według najczęściej błędnego zwyczaju. Powoduje to ogromnie nizką produkcyjność naszych włościańskich gospodarstw. Te bowiem nie mogą tak jak większe zastosować wiedzy postępowej zapomocą urzędników gospodarskich, posiadających zawodowe wiadomości, na nauce oparte, zdobyte w wyższych szkołach rolniczych.

Gdy ojciec żyjący na kmiecym gruncie dybie tylko o karjerę dla syna w stanie nie kmiecym, niby to mniej szacownym, a o przygotowanie dziedzica dla ojcowizny zupełnie nie dba, to, gdy owa ojcowizna stała się osieroconą zupełnie, lub gdy tylko matka pozostała, powinnością jest instytucji i ludzi, pragnących współdziałać w opiece nad sierotami, wywierać swój wpływ w tym kierunku, aby umieszczono osieroconego chłopca gruntowego w krajowych niższych szkołach rolniczych, by go należycie usposobić do wprowadzenia w swej ojcowiźnie korzystniejszego gospodarowania od dotychczasowego zwyczajnego, niedostatecznie produktywnego.

Tym sposobem krajowe niższe szkoły rolnicze otrzymałyby najwłaściwszych uczniów, bo dających rękojmię, że po ukończeniu szkoły zostaną na gruncie włościańskim, stając się sąsiadom wzorem korzystniejszego gospodarowania.

Nasze niższe szkoły rolnicze mają tę zaletę wobec szkół tego rodzaju za granicą, że pod względem praktyki gospodarskiej nie opierają się wyłącznie na przyglądaniu się (demonstracjach) robotom gospodarskim. Przeciwnie, uczniowie sami zupełnie bez wszelkiego najmu obrabiają i obsługują całe szkolne gospodarstwo, w rozmiarach równych sporemu kmiecemu (tyle morgów, ilu uczniów, a tych około 40).

Księżom proboszczom, nauczycielom ludowym, a osobliwie sędziom opiekuńczym mogą być znani podobni, najwłaściwsi kandydaci do niższych szkół rolniczych; kierując owe sieroty ku tym fachowym gospodarskim

Powstanie ptaka według legend i podań.

(E. P..n).

Historja stworzenia jest pogrążona w cieniu. Tylko małe promienie legend i motywów przenikają tam; podania ludowe kwieciście i barwnie opisują te czasy zamierzchłej przeszłości, a w niewielkiej liczbie odkryte pomniki w głębi ziemi mówią o istnieniu niegdyś żyjących stworzeń i są mniej lub więcej pewnymi drogowzkazami. Kto był twórcą tych odwiecznych podań o stworzeniu, nie jest oznaczone datami w żadnej książce; niektóre noszą piętno późniejszych tworów wyobraźni poetyckiej i zdają się być wyjaśnieniem nasuwającego się wiecznie pytania: Jak stworzono świat i kiedy się to stało?

Później nasuwają się nowe pytania, w miarę jak, badano słońca, gwiazdy, lądy i wody i każde stworzenie z osobna jego pochodzenie i przeznaczenie. Zwrócono się więc i do ptaka, który ucho ludzkie śpiewem swym zabawia, który człowiekowi jaj, mięsa i piór dostarcza, z tem samem pytaniem.

Kto był Stworzycielem tych istot w pióra przybranych, z jakiej materji, w jaki sposób On je utworzył, jak długo to trwało i kiedy nastąpiło, oto pytanie. A odpowiedź na nie, zawarta w legendach i podaniach znajdowała często potwierdzenie w naukach przyrodniczych. Uczony chciał wiedzieć w jaki sposób w szeregu przedmiotów jego badań wytwarzały się rodziny, typy i rodzaje. A ponieważ przez długie lata przerzucał księgi i foliały, zamiast szukać objaśnień w przyrodzie, cóż dziwnego, że jego wielotomowe dzieło coraz bardziej w bajkę się zmieniało? Przed dwoma wiekami nauka i podania ludowe w braterskiej zgodzie podawały sobie ręce i rzadko tylko trafiał się człowiek, który ośmielił się przeciw nim wystąpić. Gdy pojęcia ludu w nieokreślony sposób o zamierzchłych czasach marzyły, fantazja ożywiała to, co nie żyło, a żyjącemu skrzydła przyprawiała! Syn natury przybierał historję stworzenia ptaka w legendy najdziwaczniejsze, tak, że czytając je, nie wiemy czy bardziej podziwiać fantazję autorów, czy wyśmiewać ich ograniczenie. Nieinaczej ma się rzecz w historji ludzkości, gdzie często niepojęte, zmyślone zdarzenia zasłaniają prawdę przed naszem okiem. Ale wraz z profesorem Adolfem Bastian musimy powiedzieć: „Uważniejsze spojrzenie wstecz daje nam sposoby odróżnienia prawdy od fantazji, ale we mgle czasów paleontologicznych, gdy natura (według Burdach'a) nie postarzała się jeszcze, mniej szkodzi, mówić o Janoidach, niż o embrylogicznych przodkach ryb“. — (Słowo wstępne do Podróży po indyjskim archipelagu. Str. 40).

Spróbujmy więc zajrzeć w ten świat mytów; zbierzmy podania różnych czasów i krajów, aby zobaczyć ptaka w oświetleniu pojęć ludowych!

Kto był Stworzycielem? To jest pytanie, powtarzające się wszędzie i zawsze. Bóstwo! Ta odpowiedź, którą daje religia, powinna by być rozwiązaniem, gdyby nie myśliciele, którzy w samej naturze siły twórcze wynaleźć pragnęli. Podobne myśli zdarzały się i w ludowych podaniach. Lecz były one tak słabo rozwinięte, że nie dawały się prawie w słowa ująć. Są to pierwsze pojęcia, z których powstać miała nauka o powstaniu człowieka; musiał być jednak Stwórca, który przemianami w przyrodzie kierował, który, jeśli ptaka nie stworzył, ale zawsze na wykształcenie się jego z innych niższych tworów pozwolił.

To już jest jednak późniejsze pojęcie, które jednej Istocie stworzenie świata przypisuje! Bogowie, trzech, wielu, cały ich orszak, tę pracę olbrzymów podjąć musi; jeden oddziela lądy od wody, drugi ziemię roślinnością pokrywa, trzeci ją zwierzętami zaludnia. Tak więc, podania niektórych ludów jednemu z tych bogów przypisują powstanie do życia ptaków. Mieszkańcom Nowej Zelandji, głównie dlatego nie podobała się „nowo upieczona religia“, jak nazywali chrześcijaństwo, że przypisywała ona stworzenie świata jednemu Bóstwu. W ich umyśle uparcie tkwi pojęcie podziału pracy, takiego, jakiego widzimy

szkołom, najkorzystniej wpłyną na gruntowną poprawę ich doli sierocej, a przysporzą sobie obywatelską zasługę, bo przysporzą ludności włościańskiej przykładnych i wzorowych gospodarzy na mniejszej posiadłości.

Przed kilku laty na prośbę Wydziału krajowego, Prezydjum krajowego sądu wydało odezwę do Sądów powiatowych, zalecając Sądom opiekuńczym skierowywanie osieroconych chłopców z posiadłością gruntową do krajowych niższych szkół rolniczych. Nadzwyczaj jednak mało takich podań otrzymały dyrekcje krajowych niższych szkół rolniczych, a przecież niemożliwe, by nie trafiali się liczniej co roku podobni kandydaci wobec 10.000 obszerniejszych gospodarstw włościańskich w kraju. Raczą więc Sądy powiatowe, oraz już może gdzie istniejące „rady sieroce“ skorzystać z nadarzających się tak korzystnych opiekuńczych zakładów dla osieroconych chłopców, na których spada gruntowa ojcowizna włościańska i wnosić podania do dyrekcji krajowych niższych szkół rolniczych (Jagielnica, Horodenka, Bereźnica o. p Stryj, Suchodół o. p. Krosno, Miłocin o. p. Rzeszów, Kobiernice o. p. Kęty) do 1. czerwca, bo kurs nowy trzechletni zaczyna się w tych szkołach 1. lipca 1909.

Chcący być przyjętym do krajowej niższej szkoły rolniczej ma do podania załączyć: 1) metrykę chrztu na dowód ukończenia 15-go roku życia, 2) świadectwo szkolne ukończonej szkoły ludowej z nauką dopełniającą, 3) świadectwo zdrowia, 4) świadectwo moralności, wydane przez dotyczącego duszpasterza i 5) świadectwo ubóstwa w razie prośby o przyjęcie na koszt funduszu krajowego.

Pierwszeństwo w przyjęciu do krajowych niższych szkół rolniczych mają kandydaci, których obszerniejsza ojcowizna daje rękojmie, że pozostaną oni po ukończeniu szkoły rolniczej na gruncie włościańskim, osobliwie na uwzględnienie zasługują osieroceni chłopcy, którzy w spadku dziedziczą ojcowiznę włościańską.

Zwraca się uwagę Sądów opiekuńczych, że gdy ukończony uczeń niższej szkoły rolniczej po trzech latach nauki okazał się należycie statecznym i uzdolnionym do zawiadywania gospodarstwem włościańskiem, należy mu jego ojcowiznę oddać do gospodarowania, choćby pod dalszą opieką sądową, a nie, jak się najczęściej dzieje, pozostawiać to gospodarstwo w niszczących i wycieńczających dzierżawach przez mniej skrupulatnych opiekunów, lub niesumiennych handlarzy, aż do ukończenia 24 lat.

Ogółem wypada Sądom opiekuńczym ściślejszą kontrolę rozciągnąć nad opiekunami sierot włościańskich, ci bowiem zwyczajnie nie odznaczają się należytą sumiennością, a często za protegowanie wobec sądów dzierżawców gruntów sierocych, zdobywają osobiste korzyści, n. p. w używaniu cząstek z gruntu sierocego.

Z tych względów nie dociąganie dzierżawy aż do ukończeni 24 lat pupila, a oddanie mu wcześniejsze jego ojcowizny w posiadanie ochroni jego majątek od niesumiennego wyzysku, jeśli szkoła rolnicza uzdolniła go do korzystnego pokierowania gospodarstwem włościańskiem.

Antoni Swieżawski.
dyrektor kraj. niższej szkoły rolniczej w Jagielnicy.

Memorjał
Komitetu c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego
w sprawie projektowanego przez Rząd podwyższenia taryf kolejowych dla artykułów gospodarstwa leśnego w r. 1909.

wypracowany przez
Dr. Kazimierza hr. Szeptyckiego.

W uzupełnieniu naszego memorjału z dnia 20. kwietnia b. r., w którym omówiliśmy projektowane podwyższenia taryf dla najważniejszych artykułów rolniczych,

---

u ludzi; jeden bóg musiał stworzyć góry, drugi drzewa, inny ryby i t. d. Czasem, w podaniach bywa ten podział pracy tylko zaznaczony. Według mieszkańców wysp Marquesas, siła twórcza Atea, dobiera sobie rozmaite małżonki i tak powstają różne istoty żyjące. I tak, gdy połączy się z Pnepneioną powstanie kurczę. Również według wiary Hindusów Siwa łączy się w każdym typie zwierzęcym z Parrati.

Jeśli uznajemy w tych wywodach działanie Bóstwa, które ptaki do życia powołuje, to działają też również ludzie, którzy się w badaniu nadprzyrodzonych zjawisk zagłębiają. Ptak bywa nieraz narzędziem duchów w legendach. Jak często, w podaniach ludowych, zdarza się, że jakaś potężna istota zamienia pokrzywdzonego w gołębia, smutnego w słowika, złego w sowę i t. d.! Gospodyni znająca się na sztukach czarnoksięskich, podaje swym gościom według starej „sagi“ niemieckiej na prędce, przez czary przyrządzoną potrawę z drobiu. Według tych podań, ptak może powstać z jakichkolwiek przedmiotów. Najczęściej jednak używane są w tym celu pióra. Wśród szczepów indyjskich istnieją podobne wierzenia. Gdy Menabezho został przez bogów zabrany, sypano pióra z worków, a te natychmiast zmieniały się w małe ptaszki.

Krajem, gdzie owe podania najbardziej są rozpowszechnione, jest państwo niebieskie. Wielu podróżników zwiedzających Chiny o tem opowiada. W czasie ostatniej rewolucji, w oficjalnej odezwie oskarzono powstańców, że wyrabiali ptaszki z papieru, które następnie wypuszczali strasząc armie cesarskie. W tej ojczyźnie tajnych stowarzyszeń, istnieje jedno, którego członkowie zwani są przez Europejczyków wegeterjanami. Chińczycy do tego związku nienależący, mniemają, iż polega on na stosunkach z djabłem. Balfeur mówi o tem: „Wykształceni Chińczycy zaręczali mi zupełnie poważnie, że członkowie Wu-wei kian, tak się zwie to stowarzyszenie, wyrabiają papierowe ptaki, które w sposób czarodziejski do życia powołują. Sztukę ożywiania papierowych figur, mają w Chinach posiadać czarownice i czarodzieje, a specjalnie murarze i cieśle. Muszą w tym celu przedewszystkiem napoić figurki własną krwią“.

Wymieniliśmy niektóre sposoby, którymi według legendy tworzą się ptaki. Istnieje jednak wiele innych o tem podań; — niektóre szukają prostszej drogi.

Dwa są główne kierunki; według jednego, ptak został po prostu stworzony. Drugi jest bardziej skomplikowany: ptak rozwinął się z niższych tworów. Biblia uczy pierwszego; są jednak tacy, którzy obstają przy drugiem twierdzeniu.

Niektóre podania mówią o ptaku, który już istniał, gdy świat został stworzony. I tak według malajczyków kaczka była już, gdy jeszcze wszystko woda zalewała. Inne ludy mówią o istnieniu orła w tych czasach zamierzchłych. Wszystkie te ptaki wirujące w przestrzeni lub pływające po wodzie, uosabiają tę wyższą, twórczą Istotę, która się w przestworzu unosiła. Malajczycy bez dalszych objaśnień mówią o stworzeniu kaczki; inne ludy odróżniają powstanie poszczególnych ptaków od całego gatunku i mają o tem inne legendowe objaśnienia.

Nic dziwnego, że często uważano ptaki za przysłane przez bogów wprost z nieba, lub przeniesione stamtąd przez jakiegoś szczęśliwego śmiertelnika. Takie podanie! są rozpowszechnione wśród Indjad. Specjalną taką legendę, objaśniającą pochodzenie ptaków tak dziko żyjących, jak też i domowych, posiada szczep Augami. Tak o tem mówi Otto Ehlers: „Pewien człowiek dostał się z pomocą bogom poświęconego kruka do nieba, by się tam z żoną i dziećmi zobaczyć. Wracając na ziemię, prosił Boga o koszyk, który się przy wrotach niebieskich znajdował. Otrzymał go z radą, aby go nie otwierał aż w domu przy zamkniętych drzwiach. Jednak ciekawość nie dozwoliła owemu człowiekowi czekać i już w połowie drogi podniósł wieko. W tej samej chwili wyskoczyło i wyleciało z kosza mnóstwo zwierząt i ptaków, które i dziś na wolności żyją. Z trudnością

przedkładamy niniejszem Wysokiemu c. k. Ministerstwu kolei żelaznych najuniżeniej dodatkowo nasze życzenia w sprawie tak ściśle z rolnictwem połączonego gospodarstwa leśnego.

I. Drzewo.

Artykuł ten stanowi dla krajów karpackich tak pod względem produkowanej ilości, jak i pod względem ogólnej ceny zań uzyskanej, główną podstawę bilansu handlowego.

Tylko dzięki specjalnemu taryfowemu traktowaniu wschodnich linji, mogły lasy galicyjskie stać się przystępne dla handlu światowego.

Jeszcze przed 30 laty przedstawiał las dla posiadacza ciężar, który nie był nawet w stanie nałożony nań podatek z własnego dochodu opłacić. Stan ten trwa zresztą jeszcze obecnie w okolicach Galicji i Bukowiny położonych odlegle od kolei, szczególnie co do wielkich drzewostanów buczyny w Karpatach.

Tanie taryfy dla drzewa były jednak nietylko warunkiem powstania racjonalnego gospodarstwa lasowego i przemysłu drzewnego w naszym kraju; są one i dla ich dalszego bytu *conditio sine qua non*, położenie bowiem geograficzne, które przecież było najważniejszą przyczyną przy zaprowadzeniu takich taryf— pozostaje niezmienione. Na całej swej północnej i południowej długości, graniczy Galicja z krajami obfitującymi w lasy — eksportującymi drzewo. Nie mając ochrony przez cło wchodowe dla drzewa, ani z węgierskiej, ani z rosyjskiej strony, musi galicyjskie drzewo, nawet na tak znikomym targu krajowym, ulegać konkurencji zagranicznej. Wobec Rosji nie ma ono nawet możliwości odpłacenia się pięknem za nadobne, gdyż państwo to potrafiło sobie dobrze zarezerwować swe krajowe targi dla swego własnego towaru przez cła importowe dla drzewa, które w ostatnim traktacie handlowym jeszcze podniesione zostały.

Dla galicyjskiego drzewa pozostaje przeto jako jedyna brama wywozowa — połączenie kolejowe z zachodem przez Kraków-Oświęcim.

Bukowina i niektóre najbardziej na wschód położone powiaty Galicji znajdują się geograficznie już w nieco lepszem położeniu, gdyż mogą swój wywóz drzewa kierować najczęściej na Rosję i transito Rumunię ku portom morza Czarnego. Nie uznajemy jednak, by to leżało w interesie kolei państwowych, zmuszać wschodnią Galicję przez podwyższenie taryf dla drzewa ku zachodowi — do debuszowania przez obce ruty i do szukania nowych targów zbytu (o ile by to w ogóle było możliwe).

W oficjalnych „objaśnieniach“ do projektu reformy czytamy, że faktyczne stosunki, które spowodowały tańsze taryfowanie drzewa na liniach wschodnich, obecnie się bardzo zmieniły, tak, że dawniejsze istotne warunki tegoż całkiem odpadają. My twierdzimy całkiem stanowczo, że rzecz ma się przeciwnie.

Już pobieżny rzut oka na każdą kartę kolejową dowodzi dostatecznie, jak odmiennie przedstawia się wschodnia sieć kolei żelaznych, w porównaniu z zachodnią, jak wielkie połacie kraju na wschodzie, a stosunkowo małe na zachodzie, nie posiadają jeszcze wcale linji kolejowych. Różnica ta występuje jeszcze jaskrawiej przy drogach bitych, które państwo na zachodzie od stuleci konsekwentnie budowało; u nas jednak z równą konsekwencją zaniedbywało państwo swych odnośnych obowiązków. Teraz musi autonomiczna administracja wytężać się w staraniach, by w kilku dziesiątkach lat nadrobić to, co rządy poprzednie zaniedbały; ona to czyni, lecz zapotrzebowanie, przewyższa ogromnie siły finansowe.

Co się tyczy cen robocizny, to nie nastąpiło żadne polepszenie, lecz znaczne pogorszenie dawniejszego stanu.

---

zdołał ciekawy podróżny kosz zamknąć i otworzył go powtórnie dopiero w domu, Wtedy wyszły z niego wszystkie zwierzęta domowe oraz kura, kogut, gęś, indyk i t. d. I gdyby był ciekawość swą przezwyciężył, byłyby wszystkie ptaki i zwierzęta zostały domowymi“. (Czasopismo etnelogiczne 1898 str. 360).

A jeśli ptaki nie są podarkami bogów, to w każdym razie od nich pochodzą. We wszystkich ludowych podaniach bogowie, przybierają niekiedy postać ptaków. Zeus, Siwa, główny bożek czerwonoskórnych, nimfy, walkirje zmieniali się do woli w orły, gołębie, łabędzie i inne ptaki. Duchy żyjące w głębi ziemi, przybierają również podług wierzeń tureckich szczepów w południowej Syberji, postać łabędzi. W ten sposób rozpowszechniło się ludowe mniemanie, że ptak jest potomkiem boga w zmienionej postaci i jakiejś śmiertelnej istoty. U Dajaków na wyspie Borneo uważają ptaki za istoty na pół ludzkie ponieważ ich legendowymi przodkami są według nich bożek w ptaka zamieniony i kobieta z rodu Dajaków.

Te podania o powstaniu ptaka, jako potomka ludzkiego są nadzwyczaj liczne. Swiat mityczny dostarcza nam jeszcze innych legend, w których już nie występuje metamorfoza pojedynczego człowieka w ptaka, ale całych plemion zmienionych w istoty skrzydlate. Metamorfoza tak w dawnych, jak i nowych bajkach i podaniach jest zawsze skutkiem wielkiego zmartwienia lub nieszczęśliwego położenia danej istoty; ludzie w ptaki przeistoczeni są zawsze przedstawieni jako szukający pomocy lub współczucia; głównym motywem ich metamorfozy jest smutek.

Według słowiańskiego podania młoda dziewczyna zmienioną jest w ptaka po śmierci ukochanego brata; mieszkańcy Ukrainy opowiadają o kobiecie szukającej wszędzie pod postacią kukułki zamordowanego męża. Dusza niesłusznie skazanego ulatuje jako gołąb, mordercy jako kruk. Arabowie wierzą, że człowiek zamordowany zostaje po śmierci zmieniony w szczygła. Wiele innych podobnych legend możnaby przytoczyć. Często winy ludzkie karane są metamorfozą, skazany na nią ptasim głosem opłakuje swe błędy i upadek. Polskie podanie mówi o złej siostrze, która pod postacią jaskółki opłakuje zamordowanych braci; w Szwajcarji lud wierzy, że krzyki czajek jękliwie się rozchodzące, to głosy dawnych rycerzy pokutujących w błocie za winy popełnione; Niemcy twierdzą, że piekarz oszust, i kobieta nielitościwa wędrują po śmierci jako kukułki; chłop litewski za ciekawość ukarany jest w ten sposób, że musi ciągle jako bocian na jednej nodze stojąc żab szukać, a król trocki miał za swe grzechy bez odpoczynku jako żóraw świat wciąż okrążać. W azyjskich podaniach każdy prawie ptak ma w ten sposób jakieś znaczenie w ludowej poezyi. Często ludzie zmieniają się w ptaków, by pod tą postacią zadanie pewne wypełnić, lub łatwiej do pożądanego celu dojść. Czarownicy przeistaczają się w ptaki, by ludzi podpatrywać; wiedźmy odbywają swe podróże jako sowy lub kruki. Juliusz Kapitolimus opowiada, że pewien włóczęga pod postacią bociana namawiał swych towarzyszy do rabowania Rzymu. Bardzo znaną jest legenda o zamienionych w ptaki kalifie i wezyrze. Czarownica na wyspie Borneo opowiada porucznikowi de Prespigny o chińskiej księżniczce trzymanej na uwięzi przez smoka. Wielu chciało ją oswobodzić i przybierali w tym celu postać ptaków ale żaden nie wrócił. C. d. n.

Wskutek emigracji cierpi gospodarstwo leśne wielki brak uzdolnionych robotników drzewnych (szczególnie w okolicach górskich, jako dla tej gospodarki najważniejszych). Tutejsi robotnicy drzewni nie chcą zazwyczaj pracować na akord, lecz na dniówkę i przyznaje im się ceny, które nie ustępują zachodnim, lecz najczęściej są jeszcze o wiele wyższe (4, a nawet 5 koron dziennie). Większe przedsiębiorstwa leśne sprowadzają też często swych robotników z obczyzny — z Węgier i Kroacji — aby w ten sposób rubrykę kosztów obniżyć. Także ceny furmanek znacznie się podniosły, wskutek podrożenia obroku i ograniczonego przezto chowu koni.

Lasy położone w najbliższem sąsiedztwie linji kolejowych, eksploatowano w ostatnich latach zanadto intenzywnie; tak, że obecnie ścina się przeważnie tylko daleko, odlegle położone drzewostany. Drzewo przychodzące na galicyjskie stacje kolejowe, jest już nieproporcjalnie wyższymi kosztami wyrębu i dowozu obciążone, niż w krajach zachodnich. Ponieważ zbyt w kraju jest całkiem nieznaczny, musi galicyjskie drzewo przebyć odległości 300, 500, 600 kilometrów od stacji kolejowej nadawczej, aby się dostać na targi światowe.

A oto projektuje Wysokie c. k. Ministerstwo kolei żelaznych, obciążenie galicyjskiego drzewa nietylko podwyższeniami, jakie mają nastąpić na zachodnich liniach, lecz do tego jeszcze teraźniejszemi różnicami taryfowemi między wschodem a zachodem. Dla drzewa tego pozostawałaby przeto tylko ochrona względnie tańszych stawe kfrachtowych w obrocie na dalekie odległości. Ta ochrona byłaby jednak dla drzewa galicyjskiego już z tej przyczyny całkiem niewystarczajaca, ponieważ taryfy rosyjskie dla drzewa są znacznie niższe. Pomimo spadającej konjunktury eksportuje Rosja coraz większe ilości drzewa i konkuruje z nami skutecznie już nietylko na niemieckich, ale także na austrjackich targach.

Jeżeli projektowane taryfy na drzewo miałyby być i dla Galicji ważne, natenczas wyparte by zostały całkiem pojedynczo z handlu światowego wszystkie mniej wartościowe sortymenty drzewa użytkowego, jak drzewo na celulozę i drzewo kopalniane; a ponieważ te gatunki i w kraju nie mogą być zużyte — nie opłaciłaby się ich eksploatacja we wszystkich dalej odległych okolicach; musianoby je pozostawić w lesie na wygnicie. Skutki dla kraju nie dadzą się obliczyć. Taki przewrót spowodowałby przy wszystkich długoletnich kontraktach wyrębowych, przy wszystkich konneksjach handlowych, dokonanych w ostatnich latach na podstawie istniejących kalkulacji — ruinę gospodarczą wielu egzystencji.

Musimy więc przyłączyć się do odnośnego memorjału galicyjskiego Towarzystwa leśnego w całej jego osnowie i poprzeć jak najgoręcej.

Życzenia nasze streszczają się mianowicie w następujących punktach:

A. Drzewo projektowanej specjalnej taryfy 2:

(Kloce i łaty długości ponad 2·5 m., drzewo tarte i beczkowe).

Jeżeli mają być zaprowadzone podniesione stawki jednostkowe specjalnej taryfy 2, natenczas prosimy:

1. o zastosowanie pierwszego stopnia baremu, jak dotychczas, t. j. w wymiarze do 50 klm., a nie, jak projektowano aż do 75 klm.;

2. o wymiar nowej należytości manipulacyjnej w wysokości 10 groszy (t. j. dawnej należytości manipulacyjnej z doliczeniem obecnie obowiązującej należytości stacyjnej), a nie w wysokości 12 groszy;

3. o zaniechanie wszelkiego podrożenia taryf w obrocie wiedeńskim, który szczególnie zagrożony jest przez konkurencję węgierską, a to tak długo, aż nie zaprowadzoną zostanie dotycząca węgierska taryfa reformowa. Przeto zapobiedz się ma przesunięciu stosunków konkurencyjnych na korzyść węgierskiego produktu.

B. Drzewo projektowanej specjalnej taryfy 3:

(szczególnie drzewo kopalniane, progi kolejowe).

W porównaniu z obowiązującymi teraz na wschodnich liniach stawkami frachtowemi dla powyższych sortymentów drzewa przy wyzyskaniu pojemności wagonu, okażą się podług projektowanej taryfy 3 następujące podwyższenia:

przy	55 klm	zamiast	21 K.,	36 K.	podwyższenie o	71%
„	105 „	„	31 „	50 „	„	61%
„	205 „	„	50 „	74 „	„	48%
„	345 „	„	74 „	99 „	„	34%
„	445 „	„	90 „	117 „	„	30%
„	545 „	„	106 „	134 „	„	26%

Okoliczność podniesiona w „objaśnieniach“, że te podwyższenia zrównoważone będą zastosowaniem stawek specjalnej taryfy 3 już przy ładugach dziesięciotonnowych, że więc stawki te nie będą zawisłe od wyzyskania pojemności wagonu, ma tylko akademiczną wartość, gdy przecież przy drzewie, wyzyskanie pojemności wagonu nie sprawiało handlowi drzewa wielkich trudności, jeżeli tylko kolej stosownych wozów dostarczała.

Ulga przyszłego przerachowania w obrocie do Czech także w rachubę nie wchodzi; podany na stronie 27 „objaśnień“ przykład potanienia frachtu dla drzewa kopalnianego ze Stryja do Budny (dla Kladna), przedstawia się właściwie tylko jako przykład czysto rachunkowy — ponieważ galicyjskie drzewo kopalniane nigdy do Czech nie wychodziło, a według orzeczeń znawców handlu drzewem w obrocie wewnętrznym, są dla tego drzewa relacje do Morawskiej Ostrawy, Hruszowa, Dombrowy i Karwina obrotu krajowego najdalsze. W lesistych Czechach wychodzi zresztą i przy wysokowartościowych gatunkach drzewa każde potanienie frachtu tylko na korzyść konsumu. Jako saldo pozostaje więc tylko ogromne podrożenie tego obrotu, który dla odnośnego drzewa galicyjskiego jest miarodajny. Mamy jeszcze do zauważenia, że, jeżeli wogóle przy projektowanych podniesionych taryfach eksportowych dla drzewa kopalnianego, galicyjskie drzewo kopalniane będzie mogło w Niemczech i nadal konkurować z rosyjskiem, musiałyby kopalnie austryjackie sprowadzać to drzewo po wyższych frachtach, jak kopalnie niemieckie.

a) Drzewo kopalniane powinno mieć w obrocie wewnętrznym osobną taryfę wyjątkową, któraby się równała taryfie eksportowej;

b) Progi kolejowe nie są wprawdzie z reguły tak bardzo interesowane w taryfach krajowych, ponieważ jako główny odbiorca tychże występują same c. k. koleje państwowe. Niemniej może jednak to procentowo ogromne nowe obciążenie znaleźć zastosowanie także w obrocie wewnętrznym, co się dlatego rodzaju drzewa okazuje jako całkiem niemożliwe do przyjęcia. Prosimy zatem o umieszczenie artykułu „progi kolejowe“ w projektowanej taryfie wyjątkowej II. B.

C. Drzewo klocowe do austrjackich tartaków:

Zauważamy, że podczas gdy stawki tej taryfy mają

być w zachodnich krajach tańsze przy 100 klm. o 3 korony, przy 150 klm. o 5 koron, a przy dalszych odległościach o 10—12 koron od wagonu, nastąpi podrożenie stawek wschodnich w kwocie 5 koron od wagonu. Podrożenie dowozu drzewa surowego do tartaków, które w pierwszym rzędzie produkują towar eksportowy, przedstawia się jako pośrednie podrożenie eksportu i dlatego należałoby go uniknąć. (C. d. n.).

W sprawie melioracji odwodnienia rowami otwartymi.

Nadzwyczajnie mokry i słotny rok ubiegły, w którym, w miesiącu lipcu i sierpniu prawie bez przerw trwające deszcze, spowodowały w dziesiątki milionów idącą klęskę, naprowadza myśl rolnika, między innemi różnemi refleksjami, na melioracje osuszenia i odwodnienia gruntów. Chociaż bowiem melioracje te nie były w stanie zaradzić zrośnięciu ziarna i zbutwieniu słomy, to przecież w każdym razie pola zdrenowane w porównaniu do niezdrenowanych po niebywałem nasiąknięciu wodą prędzej przyszły do normalnej kondycji i pozwoliły uskutecznić względnie dobry zasiew, — a odwodnione łąki dały jaki taki zbiór siana i otawy, podczas gdy nie odwodnione uległy przeważnie zamuleniu aż po wierzchołki traw.

Gdy mowa o osuszeniu i odwodnieniu, rolnikowi na myśl przychodzi przedewszystkiem drenowanie. Zapatrywanie to jednak nie jest słusznem. Dokładne bowiem rozpatrzenie tej kwestji uczy, że melioracji osuszenia w ścisłym tego słowa znaczenia dokonać mogą jedynie dreny, podczas gdy rola odwodnienia względnie odprowadzenia wody przypada znowu w udziele przeważnie rowom otwartym. Niemniej jednak ta druga melioracja jest niesłychanie ważną i słusznie można ją położyć na równej szali z drenowaniem.

Potrzeba zaś jej jest w wielu wypadkach wprost konieczną. Istnieją bowiem w kraju naszym tysiące i tysiące morgów zabagnionych nieużytków, na których dopiero po przeprowadzeniu sieci rowów otwartych będzie można wogóle myśleć o założeniu jakiejś kultury rolnej; istnieje dalej cały szereg łąk mokrych i przez to kwaśnych, bez należytego odpływu, które także dopiero po dokonaniu na nich takiej melioracji będą mogły przynosić prawdziwy i stały dochód; i istnieją wkońcu całe przestrzenie pól ornych o płaskich położeniach i małych spadach, gdzie również dopiero po przerżnięciu ich głębokimi rowami będzie można zaprojektować konieczne dla tych pól drenowania.

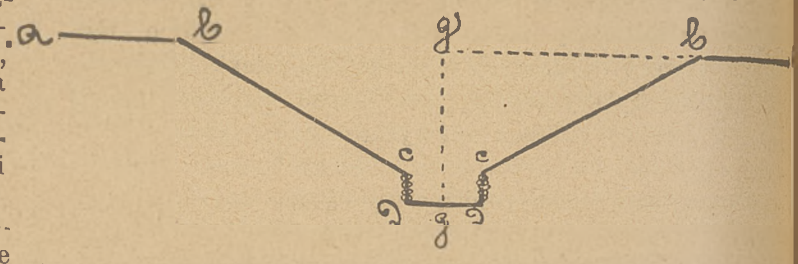
Dlatego przypuszczam, że nie od rzeczy może będzie zamieścić w *Rolniku* kilka uwag w tej sprawie.

Zastrzec się jednak w tem miejscu muszę, że technikiem ani inżynierem bynajmniej nie jestem. Teorji wogóle w tej materji posiadam bardzo niewiele: tyle tylko, wiele podczas mych studjów rolniczych skorzystać mogłem z ćwiczeń i wykładów „o melioracjach rolnych", i z tych kilku, zresztą popularnych rzeczy, które w tej sprawie przeczytałem. Natomiast praktyki posiadam nieco więcej. W majątku bowiem moim wykonałem przy pomocy Banku melioracyjnego przeszło cztery kilometry takich rowów, a od samego początku, to znaczy od zdjęcia terenu przez inżyniera, aż do wypłotkowania ostatniego metra dna rowu byłem przy robocie ciągle obecny, a i teraz już po ukończeniu tej melioracji, niema prawie tygodnia, bym całej trasy nie obszedł, nie podziwiał regularności i pewności jej działania i cieszył się doskonałymi wynikami, jakimi stale mnie obdarza.

Nie ulega wątpliwości, że prosty, zupełnie zwyczajny rów odpływowy był pierwszą i najdawniejszą melioracją rolną. Po prostu wszędzie tam, gdzie nagromadzała się większa ilość wody, szkodliwa już dla kultur rolniczych, starano się ją spuścić do miejsc niżej położonych lub do naturalnego odpływu i w tym celu robiono przekop, którym woda spływała. Gdzie wody gromadzi się niezbyt wiele gdzie wspomniany przekop nie musi być długim, i gdzie spad w nim jest z natury dosyć duży, tam rów taki spełniał i zawsze spełniać może i będzie swe zadanie zupełnie dobrze. Jeżeli jednak ilość wody jest nieco większą, a odpływ musi być dłuższym, lub spad naturalny mały, to rów taki swej funkcyi spełnić nie może.

Wynika to stąd, że rowy — te stare, zwyczajne, wykopane bez fachowej porady inżyniera, jedynie przy pomocy domorosłego rowarza, grzeszą bardzo przeciwko najpierwszym zasadom techniki melioracyjnej. Rowy te bowiem są przeważnie wązkie i płytkie, ściany lub szkarpy, a właściwie wyrażając się ściśle po polsku wargi ich są z reguły strome i ścięte, a dno nie ubezpieczone, nierównomiernie i o niejednostajnym spadzie. stąd łatwo podatne do wyrwisk i zamuleń. Poprawienie takich rowów jest prawie że niemożliwem, gdyż wskutek stromych warg dno nie da się ani pogłębić, ani rozszerzyć, ani wyrównać. Koszt zaś ich utrzymania musi być z reguły wysokim, gdyż łatwo ulegają obsypywaniu się ścian i wskutek tego zamuleniu, a często też zarastają trawą, sitowiem i chwastami, które bieg wody jeszcze bardziej wstrzymują. Widok takich podmulonych, zarośniętych rowów jest z pewnością każdemu czytelnikowi *Rolnika* dobrze znanym, i każdy z pewnością rozumie to doskonale, że efekt działania takich rowów równa się prawie zeru.

Aby uniknąć wszystkich tych niedogodności, nowoczesna technika melioracyjna rolnicza skonstruowała nowy typ rowu otwartego, który zadanie swe spełnia rzeczywiście bez zarzutu. Przekrój, czyli wyrażając się po inżyniersku, profil jego poprzeczny wygląda mniej więcej tak:



Linie *a b* oznaczają teren naturalny, w którym rów wykopano; linie *b c* szkarpy vel wargi rowu; linie *c d* płotki; *d d* dno; *g g* głębokość; *g b* połowę górnej szerokości. W porównaniu ze zwykłymi rowami już na pierwszy rzut oka widać różnicę w położeniu szkarp, które są tutaj o wiele bardziej płaskie. Zasadą bowiem tutaj jest, że połowa górnej szerokości (*g b*) musi być większa od głębokości (*g g*). Za normalny przyjętym jest stosunek głębokości do połowy górnej szerokości jak $1:1^1/_2$ (jeden do półtora). Potocznie mówi się: szkarpa ma stosunek $1:1^1/_2$. Na przykładzie wygląda to w ten sposób: jeżeli rów jest głęboki na 1 metr, to połowa jego górnej szerokości wynosi $1^1/_2$ m., czyli cała jego górna szerokość równa się 3 m. Wskutek tego, rozumie się, położenie warg musi być bardzo płaskie. Okoliczność zaś ta wpływa ogromnie dodatnio na trwałość i stałość całego rowu. Po prostu płaskie wargi trzymają się lepiej, nie obsypują tak łatwo, i wskutek tego nie zamulają, nie psują i nie podnoszą dna rowu, o co przy melioracji tej najbardziej się rozchodzi. Aby od nieprzyjemnej tej ewentualności jeszcse lepiej się uchronić, szkarpy natychmiast po wykopaniu należy obsiać trawami. O obsiewie tym nie należy nigdy zapominać, ani go lekceważyć, gdyż zadarnienie trawami przyczynia się w wielkim stopniu do utrwalenia warg, a tem samem i całej melioracji. Jeżeli rowy kopie się w terenie bardzo nie trwałym, a więc n. p. ogromnie usypistym lub płynnym, w t. zw. madzie, to w takim razie zachodzi nieraz potrzeba położyć wargi jeszcze bardziej płasko: o stosunku $1:1^3/_4$ lub nawet 1:2. Prócz tego należy je, zamiast obsiewu trawami, wydarniować.

Gdy mowa o wargach niepodobna choć słów kilka nie powiedzieć o ziemi, którą się przy wykopie na brzegi rowu wyrzuca. Otóż ziemia ta żadną miarą nie powinna tworzyć po obu stronach wałków, z powodu, że po pierwsze wałki takie przeszkadzają wodzie powierzchownej

w spływaniu do rowu, a ciężarem swym gniotą brzegi warg i mogą w ten sposób spowodować ich obsunięcie się. Natomiast ziemię tę należy rozrzucić płasko, możliwie jak najdalej, tworząc z niej warstwę nie grubszą niż na 10 cm. Powiększa to nieco koszty tej melioracji, ale ze względu na nienaganne funkcjonowanie rowu, jest koniecznem.

Dalszą innowacją w tym ulepszonym typie rowu w porównaniu do rowów starych są płotki biegnące po obu stronach dna rowu, a oznaczone na powyżej podanym rysunku literami c d. Płotki te grodzi się z jakiejkolwiekbądź, byle silnej, zdrowej i nie kruchej faszyny, najlepiej na dębowych lub sosnowych kołkach, zabitych przynajmniej na metr w ziemię głęboko. Płotki same powinny być około 30 cm. wysokie, a odległe od siebie, zależnie od szerokości dna rowu, na 30 do 50 cm. Spełniają one kilka bardzo ważnych zadań. Przedewszystkiem ostatecznie i stanowczo chronią szkarpy od poderwania przez wodę i od obsunięcia się. Jasną bowiem jest rzeczą, że płasko położona, trawami zadarniona, a wkońcu jeszcze u swej podstawy mocnym 30 centimetrowym płotkiem podparta warga rowu, obsunięciem się nie grozi. Tem samem płotki te zabezpieczają dno od wyrwisk, zasypisk i zamuleń, co jest niesłychanie ważnem i pozwalają ostatecznie w ten sposób na bardzo dokładne wyrównanie, ujednostajnienie i wyzyskanie spadu dla wody. Po prostu woda płynąc pomiędzy dwiema stałemi ścianami, które tworzą płotki, a nie napotykając na swej drodze żadnych przeszkód, korzystać może nawet z bardzo małych pochyłości. Dochodzi się do tego, że przy dokładnie i starannie wykonanej robocie wystarcza na tysiąc metrów bieżących rowu, 50 a nawet 30 cm. spadu.

Wskutek pewnej i solidnej konstrukcyi rowy tego typu mogą być znacznej głębokości. Półtora metra uważa się dla nich za głębokość normalną, gdyż do niej dadzą się z łatwością wielką wpuścić wyloty drenowe; można jednak rowy takie w razie potrzeby kopać i ze znacznie większą głębokością. Gdy przytem wargi ich są płaskie, to z natury rzeczy wynika, że przekrój ich czyli światło jest nader wielkie i obszerne: mogą po prostu rowy te odprowadzać ogromne ilości wody.

Jeżeli do tego dodam, że koszt utrzymania i czyszczenia takich rowów jest minimalny, bo ogranicza się do wykoszenia dwa razy do roku siana na wargach i do podczyszczenia samego dna pomiędzy płotkami, co nie kosztuje z reguły więcej niż 3 halerze od metra bieżącego, to zalety tego nowego typu rowu otwartego staną nam jasno przed oczyma: rów taki może być nawet znacznej bardzo głębokości; wargi jego są ubezpieczone od obsunięcia się, a dno od zamulenia; korzysta on z minimalnych spadów; może odprowadzać bardzo wielkie ilości wody; a wkońcu koszt jego utrzymania jest znikomo mały.

Pomimo tych niezaprzeczonych zalet, melioracje odwodnienia przy pomocy rowów otwartych tego typu nie są w kraju naszym licznemi ani częstemi. Jedynie Wydział krajowy kosztem publicznym wykonywa takie roboty na większą skalę i na znaczniejszych przestrzeniach. Natomiast prywatni właściciele ziemscy za własne pieniądze posługują się tym środkiem melioracyjnym bardzo rzadko. Przyczyn tego stanu rzeczy szukać należy po pierwsze w nieznajomości tej melioracji, lub w apatji i niechęci do wszelkich melioracji wodnych w gospodarstwie rolnem, powtóre w obawie przed wysokimi kosztami, a po trzecie w powszechnem dosyć zapatrywaniu, że, jeżeli już wydawać pieniądze na melioracje, to przedewszystkiem na drenowanie.

Co do punktu pierwszego, to cały niniejszy artykuł jest nań do pewnego stopnia odpowiedzią; co zaś do punktów drugiego i trzeciego, to zauważyć muszę, że zawarte w nich obawy i zapatrywania nie są zupełnie słuszne. Koszt wykopu wraz z wypłotkowaniem dna, po prostu całej kompletnej roboty 1-go metra bieżącego takiego rowu jest wysoki, wynosi zawsze więcej niż 2 korony; to pewna: ale pewna też i to, że w ten sposób koszta melioracji nie można obliczać. Jedynie koszt przeciętny wypadający na jedną morgę zmeliorowanej przestrzeni jest miarodajnym. A ten z reguły jest tutaj niższy niż przy drenowaniu. Wynika to z tego, co już powyżej powiedziałem, że rowy otwarte służą do odwodnienia, a drenowanie do osuszenia. Po prostu rowami odprowadza się wodę stale stagnującą na bagnistych nieużytkach, albo chwilami stagnującą na mokrych łąkach, lub obniża się nimi poziom wody zaskórnej poniżej pięćdziesięciu centymetrów od powierzchni ziemi, co na łąkach zazwyczaj wystarcza najzupełniej; drenowanie zaś ma na celu obniżenie tego poziomu poniżej jednego metra, co znowu koniecznem jest dla dobrej kondycji pól ornych. Widać więc już na pierwszy rzut oka, że zadanie rowów jest łatwiejszem. Ponieważ zaś przytem rowy płotkowane są z reguły znacznej głębokości, a przekrój ich jest obszerny, przeto działają one zazwyczaj bardzo szeroko. Ta okoliczność sprawia, że sieć ich, aby móc osiągnąć zamierzony dobry rezultat, nie musi być koniecznie bardzo gęstą. Po prostu nie zbyt wielka ilość rowów może zmeliorować znaczniejszą przestrzeń. Skutek tego jest ten, że po obliczeniu kosztów na całym zmeliorowanym obszarze cyfra wypadająca z przecięcia na jedną morgę jest zazwyczaj niższą, aniżeli przeciętny koszt drenowania jednej morgi. Inaczej rzecz się ma jedynie wtedy, gdy rowami przerzyna się pola orne. Rozumie się, że chęć stanowczego osuszenia pól rowami jest utopią; uskutecznić to mogą jedynie dreny. Kopie się je jednak czasem, mianowicie tam, gdzie niema innego sposobu odprowadzenia wody z wylotów drenowych z przeprowadzanych równocześnie drenowań. Potrzeba tego rodzaju postępowania zachodzi jedynie w położeniach płaskich o małych spadach. W takim jednak razie koszt rowów otwartych łączy się ściśle z kosztami drenowania, osobno obliczać go nie można, gdyż obie te melioracje stanowią wtedy całość. Są to jednak wypadki dosyć rzadkie. Przeważne zastosowanie znajdują rowy otwarte na bagniskach i na łąkach.

Lecz właśnie dlatego melioracja ta jest nieraz bardzo zyskowną, intratną i szybko się opłacającą. Wskutek bowiem coraz droższych i cięższych warunków produkcji zasiewnych płodów rolniczych z jednej strony, a coraz lepiej się opłacającej hodowli bydła i ogromnie wzrastającego popytu na siano tak w stanie suchym, jak też i na zielono; z drugiej strony, łąki dobrze urządzone i zagospodarowane stają się dzisiaj bezsprzecznie najrentowniejszą gałęzią gospodarstwa wiejskiego. Dlatego też wszystko to, co się z tem dobrem ich urządzeniem łączy nabiera ogromnej wagi i znaczenia. Walnym zaś, przeważającym i głównym warunkiem racjonalnego uporządkowania naszych łąk w przeważnej liczbie wypadków jest uregulowanie na nich stosunków wilgotności, a przez to poprawienie fizykalnych warunków gleby łąkowej i umożliwienie szlachetnym gatunkom traw korzystania z naturalnych zasobów pokarmowych łąki, z których poprzednio wskutek zakwaszenia korzystać nie mogły. Do tego celu zaś dobrze zaprojektowana sieć rowów otwartych nadaje się doskonale. Z reguły bowiem mokre i kwaśne łąki nasze pod względem składu swego chemicznego nie są bynajmniej ubogie. Wynika to stąd, że wypływające na nie wody zawsze przecież przynosiły pewne zasoby pokarmów chemicznych, które tutaj od szeregu lat się osadzały, a przy nawalnych deszczach przychodził z niemi z pewnością i grubszy namuł, który także wskutek braku szybkiego odpływu na miejscu zostawał. Jedynie z powodu nadmiernej wilgotności składniki te pokarmowe łączą się z sobą w połączenia chemicznie kwaśne, a zatem dla roślin szlachetnych mało lub wcale nieprzyswajalne. Stąd porost na takich łąkach jest rzadki, a rosnące rośliny są o małej lub żadnej wartości pastewnej. Z chwilą jednak zaprowadzenia racjonalnej sieci rowów i uregulowanie w ten sposób stanu wilgotności, stosunki te zmieniają się bardzo prędko. Mianowicie poziom wody gruntowej się obniża, zaś na jej miejsce występuje powietrze działając utleniająco: związki chemiczne tracą powoli swą kwaśną reakcyę, a temsamem rośliny szlachetne mogą zacząć z nich korzystać. Po latach dwóch, trzech, wygląd łąki zmienia się nie do poznania: w miejsce rzadkich poprzednio kupek skrzypów, sprzęczek i turzyc występuje gęsta ruń złożona z roślin koniczynowatych i słodkich traw, i to nieraz nawet bez użycia nawozów sztucznych i bez specjalnego podsiewania. Rozumie się, że w takim razie wartość łąki i płynący z niej

dochód podnosi się nieraz o sto procent i więcej. Rentowność melioracji okazuje się tutaj wprost ogromną.

Teoretyczne do tej pory wywody chcę w tem miejscu zailustrować praktycznym przykładem zaczerpniętym z własnego doświadczenia. W jesieni roku 1906 i z wiosną 1907 dokonałem w majątku moim melioracji odwodnienia sposobem powyżej opisanym na przestrzeni około 120 morgów łąk. Koszt przeciętny wypadający na jedną morgę wynosił około 70 koron. Rezultat był wprost znakomity i ogromnie szybki. Najlepiej malują go cyfry uzyskane ze sprzedaży siana na tych łąkach przed i po melioracji. Podczas gdy w roku 1906 przy sprzedaży siana na zielono pomiędzy włościan, morga tej łąki dała w przecięciu dochód za obydwa pokosy w wysokości około 70 koron, to, po zmeliorowaniu, w r. 1907 przy takiej samej sprzedaży cyfra ta podskoczyła do 130 koron, a w roku 1908, mimo niezmiernie nieprzyjaźnej aury podczas zbiorów, doszła do 160 koron. To są przecież nadzwyczajnie wymowne liczby! Nie może nikomu nie wpaść w oko, że melioracja cała wypłaciła się całkowicie w dwóch latach i dała jeszcze pokaźny namacalny zysk, nie licząc już nawet wcale podniesienia się przez nią ogólnej wartości całego gospodarstwa.

Rzeczą podobnie rentowną okazuje się też odwadnianie miejsc absolutnie bagnistych, będących więc przez to absolutnymi nieużytkami. Koszt takich melioracji jest w zasadzie bardziej wysoki: dochodzi do 300—400 i więcej koron na mordze. To jednak nie powinno przerażać. W zamian bowiem za absolutne nieużytki uzyskuje się w ten jedynie sposób teren podatny już do prawidłowej kultury rolnej. Dlatego też koszt melioracji można w takich wypadkach zupełnie śmiało porównać i uważać za cenę kupna nowonabytego kawałka ziemi, powiększającego dotychczasowy warsztat pracy rolniczej. Wobec zaś kolosalnie wysokiej dzisiaj ceny ziemi, koszt ten okazuje się z reguły wcale nie tak wielkim, a przez to melioracja sama rentowną.

Niech mi wolno będzie twierdzenia powyższe poprzeć znowu przykładem praktycznym. W czasie studjów mych rolniczych w Krakowie byłem raz z wycieczką w znanem w zachodniej części kraju gospodarstwie p. Rudzińskiego w Osieku koło Oświęcima. W majątku tym pokazywał nam gospodarz kilkunasto czy kilkudziesięciomorgową łąkę uzyskaną przez odwodnienie bagnistego nieużytku, w którym poprzednio utopiło się nawet kilka sztuk inwentarza, które niebacznie się tam zapędziły. Po melioracji zamieniło się bagnisko na przepyszną łąkę, która właścicielowi dała w roku 1903, kiedy tam byłem, 180 koron czystego dochodu z morgi. Wartość jej podług ówczesnych miejscowych cen szacował właściciel najmniej na 3.000 koron za morgę. Dzisiaj dochód z tej łąki, jako też jej wartość z pewnością podniosły się znacznie. Koszt zaś melioracji wynosił z przecięcia na jedną morgę około 500 koron. Ten wypadek jest także bijącą w oczy ilustracją rentowności podobnych melioracji.

Na zakończenie zauważyć muszę, że zrozumienie potrzeby melioracji, rolnych w kraju naszym postąpiło już, dzięki Bogu, znacznie naprzód. Nawał pracy, którą obarczone jest Biuro melioracyjne przy Wydziale krajowym; zwiększony, a bardzo dobre nadzieje rokujący ruch Banku melioracyjnego; wkońcu udzielenie przez Sejm wysokiego dosyć funduszu na bezprocentowe pożyczki melioracyjne, jest tego wyraźnym dowodem. Jeżeli jednak jakiekolwiek „ale“ tej całej akcji postawić można, to chyba jedynie to, że prawie wyłącznie wszystkie te prace skupiają się i znajdują swój wyraz w drenowaniu, podczas gdy inne melioracje rolnicze leżą jeszcze do pewnego stopnia odłogiem w uśpieniu. Byłoby zaś dla rolnictwa krajowego w ogólności, a dla właścicieli średnich i dużych obszarów w szczególności wielkim krokiem naprzód, gdyby równomiernie z drenowaniem (ale tylko Boże broń nie z jego uszczerbkiem!) w równem z niem tempie i rozciągłości postępowały też melioracje łąk, pastwisk i bagnistych nieużytków. Byłbym szczęśliwym, gdyby niniejsze me uwagi do tego celu choć w małej mierze zdołały się przyczynić.

J. Gumiński.

Bronisław Janowski.

Z obcych niw.

Wspomnienia z podróży.

VI.

(Dokończenie).

Osada Gross-Sterneberg na torfowisku Kehdingen.

Do prac, mających na celu właściwe zagospodarowanie tutejszych torfów, należy w dalszym ciągu zaliczyć budowę dróg i mostów, sadzenie ochronnych pasów drzew dla powstrzymania szkodliwych wiatrów, zakładanie ogrodów i sadów i wreszcie stawianie potrzebnych budynków mieszkalnych i gospodarczych.

Co do tych ostatnich, to początkowo budowano je wyłącznie na gruncie mineralnym przyległego do torfów leśnictwa Gross-Villach; w najnowszych jednak czasach próbują z bardzo dobrym skutkiem stawiać je na samych torfach.

Wszelkie powyższe prace około zagospodarowania torfowiska wykonywał początkowo rząd w ten sposób, że oddawał je w przedsiębiorstwa prywatne. Okazało się to jednak zbyt kosztowe, a tem samem stanowiło poważną przeszkodę w wykonywaniu zamierzonych planów. Dopiero też z chwilą, gdy na skutek osobnego rozporządzenia ministerstwa zaczęto wykonywać tę pracę we własnem przedsiębiorstwie, a to używając jako robotników skazańców z okolicznych zakładów karnych, weszły te prace na właściwe tory. Pozyskano w ten sposób robotnika stosunkowo taniego (80 fen. dzienna płaca), posłusznego i chętnego, bo ludzie ci wolą pracować w polu, niż być zamknięci w murach, przytem równocześnie osiąga się ten skutek, o wielkiem znaczeniu społecznem, że wpływa się umoralniająco na te czasowo wyklęte ze społeczeństwa jednostki, czego najlepszym dowodem, że ludzie ci, wróciwszy po odbyciu kary do społeczeństwa, stają się wzorowymi obywatelami. Ta kolonia robotnicza ma tu osobny folwark, gdzie robotnicy stale przebywają, gdzie zarazem mieści się cały zarząd osady.

Zagospodarowane w sposób powyższy jednostki gospodarcze, obejmujące około 12 ha wydzierżawia rząd, lub sprzedaje jako włości rentowe.

Czynsz dzierżawny za 1 ha uprawionego i obsianego torfowiska z odpowiednimi budynkami etc. wynosi rocznie 42 marek, co odpowiada 3% kosztów założenia gospodarstwa, które na 1 ha wynoszą około 1.400 Mk.

Dzierżawca dostaje zwykle tylko część gruntu wyprawionego i obsianego (n. p. 0,36 ha ogrodu, 5 ha roli, 1 ha paszy), resztę wyprawia i obsiewa rząd w paru następnych latach po 1—2 ha rocznie. Za parcele te naturalnie dzierżawca dopóty czynszu nie opłaca, dopóki obsiane nie zostaną. Prócz tego uiszcza dzierżawca czynsz dzierżawny za takie nowe kultury dopiero w roku drugim, a zatem po skonstatowaniu wyniku uczynionych meljoracji.

Do dzierżawy należy dom mieszkalny, oraz wszelkie zabudowania gospodarcze. W budowach przeważa tu typ fryzyjski i saksoński, gdzie zatem pod wspólnym dachem, na powierzchni zabudowanej 250 m^2 mieszczą się wszelkie ubikacje mieszkalne i gospodarskie, a więc prócz izb, stajnia, szopa i stodoła. Jeden z takich budynków wybudowanych przez rząd we własnym zarządzie, kosztem około 5.000 Mk. przedstawia dołączona odbitka fotografi. (Fig. 1).

Dzierżawca musi się stosować ściśle we wszelkich szczegółach uprawy, a zwłaszcza co do zmianowania i nawożenia do planu gospodarczego, opracowanego przez zarząd osady, przyczem nie wolno mu stosować innych sposobów uprawy torfu, zwłaszcza zaś sposób wypalania torfowiska jest surowo zakazany. Co do ściółki torfowej i używania torfu na opał, to wolno dzierżawcy wybierać powyższe materjały z pewnych oznaczonych miejsc, lecz tylko wyłącznie na własny użytek. Dzierżawca winien jest ubezpieczyć swój inwentarz żywy i martwy w kasie kra-

jowej od ognia, zaś plony pól od gradu, natomiast zabudowania ubezpiecza rząd, jako właściciel.

Jako kaucję na dotrzymanie warunków umowy dzierżawnej, musi dzierżawca złożyć 600 Mk. w gotówce lub w papierach wartościowych.

Kontrakt dzierżawny zawiera się zwykle na lat 10, poczem może być przedłużony; — dzierżawcy przysługuje prawo nabycia dzierżawionego gospodarstwa po cenie kosztów za gotówkę lub na spłaty, jako włość rentowa i to po upływie terminu dzierżawnego, lub nawet wcześniej.

Włość rentowa może być tu nabytą na następujących warunkach:

Rząd daje kupującemu zupełnie zmeliorowane, to znaczy przekopane i nawożone szlamem z podglebia (300 m² na ha) grunta bądź w całości, bądź przynajmniej w $^1/_4$ części, obowiązując się dalszą poprawę gruntu ukończyć w następnych trzech latach. Nie stawia natomiast rząd zupełnie budynków, co zatem już należy do kupującego.

Cena za 1 ha tak sprawionej ziemi wynosi 730 Mk. z czego jednakże 220 Mk. przypada na opłatę przyjętych przez kupującego ciężarów prywatno-prawnych, jak koszt utrzymania dróg, rowów i t. p., tak, że właściwa cena za sam grunt wynosi tylko 510 Mk. Z kwoty tej płaci kupujący przy zakupnie, zależnie od funduszu $^1/_4$—$^1/_3$ w gotówce, a w dalszych trzech latach opłaca od pozostałej sumy czynsz w ilości $3^1/_2$%, przyczem w roku pierwszym płaci $^1/_4$ czynszu rocznego, w drugim $^1/_2$, w trzecim $^3/_4$, zaś od roku czwartego przez dalszych $60^1/_2$ lat spłaca tytułem renty amortyzacyjnej 4% czynsz.

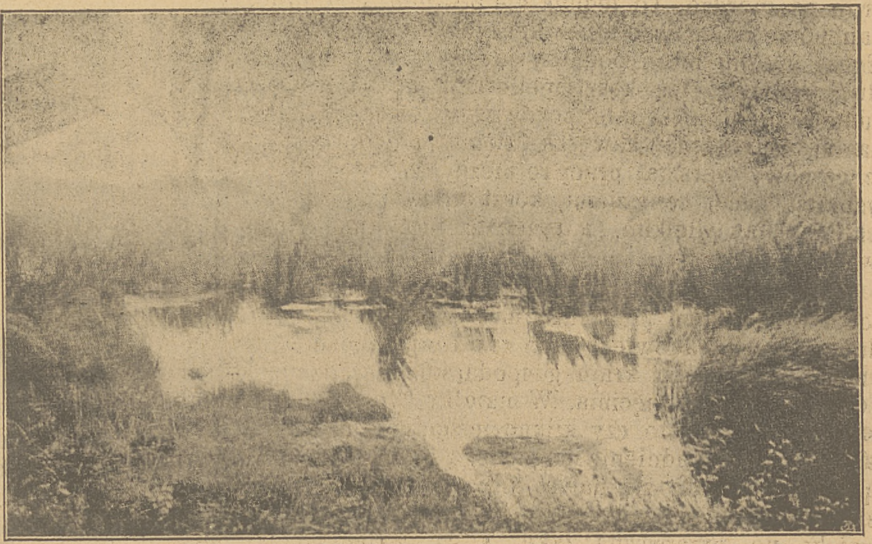
Kupujący zobowiązany jest w pewnym, oznaczonym terminie pobudować potrzebne budynki gospodarcze i to wedle planu, dostarczonego przez generalną komisję, utrzymywać je zawsze w dobrym stanie i ubezpieczyć przed ogniem. Odnosi się to również do inwentarza żywego i martwego i wreszcie do plonów pól, które również przed gradem ubezpieczone być muszą.

Fig. 1.



Domostwo w osadzie Gross-Sterneberg.

Fig. 2.



Torfowisko w stanie dzikim.

Włości takiej nie wolno właścicielowi ani sprzedawać, ani wydzierżawiać, ani nawet oddawać w zarząd komuś innemu, bez osobnego przyzwolenia wspomnianej komisji.

Podobnie jak dzierżawcy, nie wolno i właścicielowi stosować przy uprawie metody spalania torfowiska, zaś torf na opał i ściółkę eksploatować tylko z pewnych, oznaczonych miejsc.

Mimo tych i wielu jeszcze równie dość przykrych warunków zgłasza się coraz większa ilość chętnych zakupna kolonistów, to też osada ta rośnie z każdym rokiem i nieulega wątpliwości, że w niedługim czasie całe torfowisko zamienione zostanie na grunta uprawne, a niedawna jeszcze pustka zamieni się na gęsto zaludnioną kolonję, zwiększając tem samem krajowe dochody.

Przy zwiedzaniu tej osady, nabiera się właściwego poglądu na rozmiary i skutek wykonanych tu prac dopiero wtedy, gdy opuści się już zupełnie poprawione torfowisko, z pozakładanemi kulturami, a skieruje się kroki w stronę jeszcze motyką niedotkniętego torfu w stanie pierwotnym.

Wchodzimy tu na smutną płaszczyznę, o nużąco jednostajnym płowym kolorycie, urozmaiconym tylko w chwilach zakwitnięcia rozsianych tu z rzadka w kępach charakterystycznych roślin torfowych jak wrzos *(Calluna vulgaris)*, żórawina (*Oxycoccus*), łochynia (*Vaccinium uliginosum)* i czernica (*V. Myrtillus*), dalej woskownica europejska (*Myrica gale*) i bażyna czarna (*Empetrum nigrum*), bagno *(Ledum palustre)*, mięsożerna rosiczka (*Drosera*) i t. p. Z roślin mających służyć na paszę spotykamy tu tylko bardzo liche gatunki traw jak, mietlica pospolita *(Agrostis vulgaris)* i trzęślina błękitna (*Molinia coerulea*), zresztą z innych trawiastych widzimy tu tylko turzyce *(Carex)*, wełnianki (*Eriophorum*), a więc t. zw. trawy kwaśne, nie mające żadnej wartości pastewnej.

Wszystko to jednak gubi się w gęstym korzuchu miękkiego a elastycznego mchu torfowca (*Sphagnum*) po którym stąpa się, jak po puchu.

Zresztą zupełna tu jałowizna, pustka posępna. Czasem tylko napotyka się tu małe jeziorka (Fig. 2), z drzemiącą wodą, ukrywającą zdradne topieliska, co jednakże bynajmniej nie ożywia panującej tu martwoty, tembardziej, że ze skąpą florą jawnokwiatowych idzie w parze skąpa fauna.

Chętnie też opuszcza każdy te niegościnne strony, a pospiesza do odbijających zdala piękną zielonością pól i łąk zagospodarowanej osady, by tu raz jeszcze, teraz już z tem większem zainteresowaniem, módz obejrzyć tak wybitne skutki rozumnie pojętej gospodarki.

O krzewieniu się zbóż.

Znana jest powszechnie dążność organizmów żywych, a więc i roślin do przedłużania do możliwych granic swego żywota. A że i dęby nawet po pewnej setce lat chylą stare, wyłysiałe korony i padają, więc ta dążność wiecznego życia występuje w przyrodzie wobec niemożliwości przedłużenia życia osobników po za pewne granice — jako dążność do trwania przynajmniej gatunku. Poszczególne osobniki giną, lecz gatunki są, jeżeli już nie wieczne, to przynajmniej bardzo długo trwałe. To utrzymywanie gatunku odbywa się drogą perjodycznego dzielenia się osobników, skutkiem czego powstają przetrwalnikowe formy rozrodcze — nasiona, które dadzą w odpowiednich warunkach początek nowym generacjom. Formą niejako pomocniczą tej dążności do utrwalenia gatunku jest krzewienie się. Że samo rozrastanie się roślin, przecinanie ich i przesadzanie nie wystarczy, by na dalsze okresy czasu przechować życie gatunku, tego smutnym, a często dziś spotykanym przykładem są schnące w całej Galicji topole włoskie. Sadzone od dwustu przeszło lat tylko z gałęzi — gdyż dla braku drugiej płci nasion nie tworzą — wyczerpały zdaje się swą siłę życiową i dziś sterczą nieraz całe aleje słabo lub całkiem nieulistnione.

Jak każdy proces życiowy, tak i krzewienie się, czy tworzenie nasion, absorbują pewną ilość zapasów rośliny i wymagają pewnej pracy. Że zaś obydwie te funkcje fizjologiczne jednemu służą celowi, a mianowicie wyżej wspomnianemu przechowaniu gatunku, więc też przemądra przyroda, tak to urządziła, że gdzie jedno przeważa, tam cierpi na tem drugie. Konstatujemy to nieraz i na zbożach, że rzadki siew da wprawdzie rośliny silnie rozkrzewione (naturalnie po szczęśliwem przezimowaniu u ozimin), lecz dorodność ziarn, ich siła kiełkowania stosunkowo na tem ucierpią. Dlatego to silniejsze krzewienie się spotykamy u tych traw, które nie muszą się niejako spieszyć z osadzaniem ziarn, bo wieloletnie ich życie pozwalą im na to, by się w pierwszym roku silnie rozkrzewiły, a w drugim dopiero zabrały się do budowy nasion. Zboża nasze należą do roślin jednorocznych—boć i okres wegetacyjny ozimin nigdy nie trwa dłużej nad jeden rok — i siłą faktów zmuszone są do osadzania nasion, a co z tego wynika, krzewienie się ich nie może być nigdy tak silne, jak dwu- lub wieloletnich traw łąkowych. Naturalnie, zdarzają się i tu wahania, a nawet i wyjątkowo silne rozrastanie się, lecz regułę stanowią 3—6 pędów z jednego ziarna.

Początków krzewienia musimy szukać w samem ziarnie. Tam je też u ziarn dorodnych nawet zobaczyć można; naturalnie, że tak samo musi być i u ziarn nikłych, tylko, że tam objawy te są albo mało znaczne, albo całkiem niewidoczne. Weźmy pod mikroskop ziarno n. p. pszenicy już zarodkujące, a spostrzeżemy w zarodku zaraz widoczne dwa pączki. Z dalszym rozwojem przybędzie ich więcej. Mimowoli nasuwa się na myśl uwaga, że rozkrzewianie nie musi być niczem innem, jak i widoczne nad powierzchnią ziemi rozgałęzianie się drzew. W rzeczywistości między temi dwoma zjawiskami ta jedynie zachodzi różnica, że krzewienie odbywa się pod powierzchnią ziemi, z tego miejsca zarodka, które słusznie porównaćby można z kolankiem źdźbła, t. j. z miejsca, od którego ku górze idą pączki rostowe a ku dołowi korzonki. Dalszą analogią między krzewieniem się a rozgałęzieniem jest fakt, że tak boczne pędy, jak i boczne gałęzie wychodzą z kątów liści. Dobrze, — powie ktoś, — ale przecież nasze zboża się nie rozgałęziają, więc skądże im przyszło krzewienie się. Jeśli jedno i drugie jest to samo, to brak jednego powoduje również zanik drugiego; nie tworzy roślina bocznych pędów wogóle, to nie będzie ich zarówno nad, jak i pod ziemią. Kiedy właśnie nasze zboża, pszenica, żyto i t. p. rozgałęziają się, ale w charakterystycznej dla siebie postaci. Tą rozgałęzioną częścią zbóż są kłosy. Widoczniej to widać na przekroju młodego kłosa, gdyż później boczne gałązeczki skracaja się; zawsze jednak są one widoczne i służą jako osadki pojedynczych kłosków, z których, jak wiadomo, składa się dopiero kłos.

Przyczyny, wywołujące zjawisko krzewienia, są dwojakiej natury. Jedne, wewnętrzne, tkwiące w przyrodzonych właściwościach ziarna, mniej nam są znane. Wiemy, że zdolność krzewienia się jest rozmaitą u różnych gatunków, a nawet w obrębie tego samego gatunku u różnych odmian; że jest ona w znacznej części dziedziczną i że da się przez odpowiednio prowadzoną hodowlę spotęgować do pewnych granic. Wiemy dalej, że ziarna dorodne lepiej się krzewią od lichych, źle wypełnionych — ważną tu jest waga 1 litra ziarn — ale jasno sobie tych faktów wytłómaczyć nie umiemy.

Drugie są przyczyny zewnętrzne, a składają się na nie:

a) Działanie światła słonecznego, które wpływa na skracanie i grubienie wydobywających się z pod ziemi pędów; powoduje to nagromadzenie się zasobów pokarmowych, które nie będąc zużytkowanymi przez pęd główny, zniewalają niejako pączek do rozgałęziania się. Widzimy to bardzo często na podziemnych pędach perzu. Dopóki siedzą one głębiej pod ziemią, rozrastają się na długość; gdy dopiero przyjdą bliżej powierzchni zaczynają się silniej krzewić. Widzimy to i na życie. Jeżeli wysiano je za głęboko, to przy odpowiednich warunkach (ciepło, wilgoć, przewiewność) ziarno skiełkuje i wypuści rodzaj kłacza, czasem dwa, i gdy on dojdzie tuż pod powierzchnię, zaczyna się bujnie krzewić. Często jednak to windowanie się ku górze, zaabsorbuje tyle energii życiowej ziarna, że na krzewienie się już jej nie starczy.

b) Gęstość wysiewu, która decyduje o wielkości przestrzeni roli, przypadającej na jedną roślinę. Jasnem jest, że jeśli siew będzie gęstszy, stan wschodzących roślin więcej zwarty, to przestrzeń wolna na jedną roślinę przypadająca będzie szczuplejsza, a co za tem idzie krzewienie się siłą faktów zniewolone, musi przybrać skromniejsze rozmiary.

c) Czas wysiewu, wpływający na kiełkowanie, wpływa również i na krzewienie się. Od uchwycenia bowiem stosownej chwili siewu wiele zależy; przedewszystkiem temperatura roli i jej wilgotność, a nadto w parze z niemi idące uruchomienie i uprzystępnienie młodej roślince zapasów gleby. Naturalnie, że siew późny wpływa ujemnie na kiełkowanie i rozkrzewianie się roli.

d) Stan roli i jej zasobność. O ile oba te czynniki wpływać mogą dodatnio lub ujemnie na stopień rozkrzewiania się zbóż, tego chyba szeroko tłumaczyć nie potrzeba. Wiadomo ze stosunków ludzkich, że dzieci hygienicznie i pożywnie chowane rozrastają się fizycznie na dzielnych ludzi — brak zaś świeżego powietrza, głód, zimno nie wychowują atletów. Zboża są również istotami żywemi. Stan roli, decydujący o jej ciepłocie i wilgotności, zasobność w pokarmy, umożliwiająca dowóz soków pożywnych, nie mogą być bez wpływu na siłę krzewienia się. To jasne.

Nadmienić tu wreszcie wypada o niestosownem u nas, ale praktykowanem w Mandżurji, a przez Demczyńskiego, w jego metodzie uprawy zbóż polecanem, przerywaniu roślin. Podnosi ono znacznie ilość pędów, mogących powstać z jednego ziarna. Fakt ten łączy się z przyczynami, podanemi pod b) i d); jedna bowiem roślina pierwotnie skoncentrowana przypuśćmy na obszarze 1 dm² i czerpiąca pokarm z odpowiedniej bryły roli, otrzymuje po przerwaniu i rozsadzeniu znacznie większą powierzchnię i znacznie więcej pokarmu. Znany jest w literaturze rolniczej, podany przez Thaera, a za nim przez Rimpaua przykład, do jakich nieprawdopodobnie wysokich rezultatów doszedł pewien Irlandczyk Miller. Miał on mianowicie z jednego ziarna pszenicy, otrzymać przez umiejętne przerywanie i przesadzanie w ciągu jednego roku podobno aż 21.109 kłosów, a 576.840 ziarn. Aż się wierzyć nie chce. U nas tej metodzie stanie na przeszkodzie choćby drogość robotnika. Nie zmienia to jednak faktu, że tą metodą można podnieść siłę krzewienia się zbóż.

Mikulice, kwiecień 1909.

Jan Masior.

Pierwszy praktyczny kurs gorzelniczy dla właścicieli gorzelń w Niebieszczanach.

Bardzo na czasie, a w skutkach doniosłą, myślą Oddziału ziemi Sanockiej, było urządzenie krótkiego kursu praktycznego, którego celem było zapoznanie właścicieli z właściwem pobudowaniem i urządzeniem gorzelń, z racjonalnym sposobem pędzenia wszelkich robót, dalej pouczenie o dokładnej kontroli, oraz wniknięcie w istotę najważniejszych błędów, jakie spotykamy w każdej niemal gorzelni i zapobieżenie tymże. Na wzór zagranicy, urządzano już u nas kursa dla właścicieli gorzelń w dwu ostatnich latach we Lwowie i Krakowie. Kursa te miały wprawdzie na uwadze zapoznanie przedsiębiorców gorzelń z powyższymi szczegółami, jednak jako oparte li tylko na teorji, nie dały i nie mogły dać wskazówek praktycznych. Nie potrzebuję bowiem tłumaczyć, że przedsiębiorca na kursie, zwłaszcza krótkotrwałym (a dłuższy z wielu względów jest dla niego nieprzystępnym), w małej mierze z niego korzysta, a często mylne wyciąga wnioski. Zupełnie inaczej wyglądają wszelkie studja, gdy teorja jest tak złączona z praktyką, że obserwując czynnosci praktycznie wykonywane, otrzymuje się natychmiast ich uzasadnienie i wytłómaczenie. Odpada wówczas wszelka wątpliwość prawdziwości podanych szczegółów, jakoteż obawa mylnego zrozumienia danych teoretycznych.

Kurs ten odbył się w gorzelni w Niebieszczanach, w majątku p. Kazimierza Jachimowskiego, który pierwszy zrozumiał znaczenie i doniosłość takiego kursu, a przejęty szeroką ideą społeczną, oddał do dyspozycji swoją gorzelnię, nie szczędząc przytem wszelkich starań i ofiar, aby uczestnicy mogli jak najwięcej skorzystać. Uczetnikami kursu byli przedsiębiorcy nietylko sąsiednich gorzelń, lecz także z dalszych okolic kraju. Trzeba tutaj zaznaczyć, że pora kursu była nieco nieodpowiednią z powodu spóźnionej wiosny i połączonych z nią zajęć gospodarskich. W przyszłości należy podobne kursa, które z pewnością czem raz większem uznaniem cieszyć się będą, urządzać późną jesienią, lub zimą. Kierownictwo kursu objął p. Tadeusz Chrząszcz, dyrektor szkoły gorzelniczej w Dublanach. Pan Chrząszcz, jakkolwiek niedawno poświęcił się gorzelnictwu, jednak swą wiedzą i pracą potrafił już w naszym kraju wyrobić sobie powszechne uznanie i zaufanie. Prawdziwy działacz społeczny, mając na oku li tylko dobrobyt naszego kraju, nie skąpi swej wiedzy i trudu, by gorzelnictwo postawić na właściwej wyżynie. Nic więc dziwnego, że kurs przez pana Chrząszcza kierowany, a przez pana Jachimowskiego urządzony, wypadł jak najpomyślniej.

Korzystnym był też fakt, że gorzelnia Niebeszczańska nie należy do wzorowych, raczej uznaćby ją można za wadliwą i z licznymi brakami. To też tem ciekawszem było, do jakich rezultatów można dojść przy starannej i dobrze wykonanej robocie. Rozumuje się bowiem ogólnie, że gorzelnia licho urządzona musi dawać znacznie gorsze wyniki w stosunku do dobrej, a w każdym razie, że tej ostatniej nie dorówna. Tu mogliśmy się jednak przekonać o nieprawdziwości takiego rozumowania, bo gdy dawny gorzelnik potrafił dać najwyżej 55%, osiągnął p. Chrząszcz przy starannej i racjonalnej robocie 60%. Zapewne, że na gorzelni dobrze urządzonej o wiele jest łatwiej otrzymać dobre wyniki, tu jednak chodzi nam tylko o dowód, co znaczy staranna robota i umiejętność.

Roboty gorzelniane rozpoczęto od g o t o w a n i a z b o ż a, którego w roku obecnym przeważna ilość gorzelń z powodu złego zbioru i przechowania ziemniaków używać musiała. Rozgotowanie zboża jest czynnością, która nastręcza naszym gorzelnikom wiele trudności. Zwykle bowiem gotują do 6 godzin, a rozgotowanie jest niedokładne, a tem samem i wydatki gorsze, podczas gdy w gorzelni Niebieszczańskiej, gdzie mogliśmy uzyskać w parniku maximalne ciśnienie 3 atm. przez racjonalne gotowanie otrzymaliśmy w przeciągu 3 godzin tak zupełne rozgotowanie, że zacier kukurudziany odfermentował nam 2 dziesiętne poniżej zera.

Dalej g o t o w a n o z i e m n i a k i zdrowe i zgniłe, wysoko i nisko skrobiowe i tu mogliśmy zauważyć, że ziemniaki w naszych gorzelniach, są prawie zawsze źle gotowane. Przekonaliśmy się na przykładach, że ziemniaki wysoko a nisko skrobiowe należy inaczej gotować, że dopuszczenie pary do parnika i osiągnięcie wyższego względnie niższego ciśnienia nie jest rozwiązaniem kwestji gotowania ziemniaków, jak to u nas ogólnie jest praktykowane. Złe rozgotowanie pociąga za sobą cały szereg dalszych błędów, które w rezultacie obniżają wydatki. Od jakości rozgotowania ziemniaków zależy łatwość cukrowania, przebieg fermentacji, a także zjawisko t. z. słabnięcia drożdży. Widzimy więc z tego, że gotowanie, na które zazwyczaj nie zwraca się uwagi jest operacją jedną z najważniejszych, od której w wysokim stopniu zależą wydatki alkoholu Na to więc gotowanie należy każdemu właścicielowi zwrócić szczególniejszą uwagę.

Gotowano również ziemniaki zgniłe i tu można się było przekonać, że przez odpowiednie postępowanie można otrzymać materjał zupełnie rozgotowany, dobrze fermentujący, który w rezultacie daje wyniki prawie na równi ze zdrowymi. Często słyszy się narzekania, że wyniki w gorzelni nie mogą być dobre, ponieważ ziemniaki dowożone są zgniłe i uszkodzone, a administracje majątków czyniąc zadość tym wywodom, odrzucają zgniłe kartofle, co jest z wielką stratą dla właściciela, a tem samem i majątku społecznego. W tym roku n. p. w każdym prawie majątku pozostało po kilka i kilkadziesiąt morgów kartofli niewykopanych z powodu wczesnej zimy, a jednak gdzieniegdzie tylko kopano te kartofle z wiosną i przerabiano w gorzelni. W większości wypadków uznano je za niezdatne, a straty w ten sposób przez cały kraj poniesione rachować można na miljony. Widzimy więc, że gorzelnia to jest istotnie fabryka, która potrafi liczny materjał odpadkowy gospodarstwa z korzyścią przerobić i właśnie przez to staje się ona dla gospodarstwa tak cenną, a często prawie niezbędną.

C u k r o w a n i e z a c i e r u jest ściśle związane z jakością słodu, odpowiednią ciepłotą cukrowania, a wreszcie stopniem rozgotowania materjału zacieranego. Dobry s ł ó d ułatwia i przyspiesza proces scukrowania; słód ten otrzymuje się przez odpowiedni proces postępowego kiełkowania na słodowni, który trwa 16—24 dni zależnie od jakości i właściwości przerabianego zboża. Oto znowu spotykamy się z bardzo częstym błędem, że nasi gorzelnicy trzymają zboże na słodowni przez szereg dni, nie zwracając uwagi i nie zdając sobie sprawy z dokładnego sposobu prowadzenia słodu. Dla nich wystarczy, że ten słód leżał tyle a tyle dni na słodowni (i to im więcej tem lepiej), lecz, czy przez ten czas wzrastała w nim siła cukrująca (diastaz), czy tylko następywało spalenie skrobi — to jest dla nich obojętne, gdyż nie zdają sobie ze swych robót jasno sprawy. Zwiedzając sąsiednie gorzelnie moglibyśmy się przekonać o prawdziwości powyższych błędów. Zwykle też wymagają gorzelnicy od ziarna przeznaczonego na słód, by było jak najlepszej jakości i bogate w skrobię, gdy tymczasem doświadczenie wykazało, że właśnie ziarna mniejsze mają większą siłę diastatyczną i dla celów gorzelniczych są korzystniejsze.

Przejdźmy teraz do d r o ż d ż y, tej najważniejszej czynności gorzelnianej. Drożdże można przyrządzać rozmaitymi sposobami, stąd też odnośnych metod mamy bardzo wiele. Wszystkie one dadzą się podzielić na metody ukwaszania bakterjami kwasu mlekowego, lub kwasami technicznemi, z których najważniejszym jest kwas siarczany (H_2SO_4). Z porównania tych metod jest dla gorzelni rolniczej najlepszą metoda kwasu mlekowego. Rachunek prosty może każdego przekonać, że jest ona najtańszą, a dobrze wykonana daje wyniki bez zarzutu. Zwrócić jednak należy uwagę, że metoda prowadzenia drożdży na kwasie mlecznym wymaga znacznie większej staranności i dobrego urządzenia drożdżowni. Przedewszystkiem ukwaszanie należy wykonywać za pośredni-

ctwem czystych bakterji (do nabycia w Dublanach), a nie samowolnego ukwaszania, jakie po naszych gorzelniach ogólnie się praktykuje. Mylnem jest bowiem zapatrywanie, że obojętnem jest czy się kwasi bakterjami czystemi, czy samowolnie, a zatem bakterjami znajdującemi się na słodzie, mące żytnej i t. d. Drożdże w gorzelni muszą być możliwie czyste i im są czyściejsze, tem przebieg fermentacji jest gładszy. By zachować czystość drożdży podczas ich rozmnażania się podkwaszamy ich pożywienie: hołowicę. Używając zatem bakterji kwasu mlekowego jako ochrony dla drożdży musimy dbać, aby te bakterje były istotnie czyste, co otrzymuje się tylko przez kwaszenie czystemi bakterjami i przestrzeganie odpowiednich ciepłot. W gorzelni, w której kwaszenie bakterjami przedstawia trudności można z dobrym skutkiem użyć jako środka antiseptycznego kwasu siarkowego. Kwas siarkowy ma więc jako zadanie chronić drożdże przed zakażeniem, co też istotnie czyni, jednak równocześnie silnie je uszkadza. Tu należy zatem podnieść bardzo ważny moment, a to stopień podkwaszenia hołowicy. Kwas jest więc naszem koniecznem złem, to też unikać należy nadmiaru, by nie uszkodzić drożdży, a uszkodzenie to jest tem silniejsze, im większa kwasowość. Kwas powinien być pilnie kontrolowany przy pomocy kwasomierza. Lichy to gorzelnik, który badanie ogranicza do smakowania zacierów, a przecież jeden z gorzelników w tej okolicy zapytany w tej kwestji powiedział, że „kwasomierzem jego jest język, a termometrem ręka". Bliższa kontrola w gorzelni przez niego prowadzonej wykazała co warta taka ocena procesów gorzelniczych, no a przecież przynajmniej połowa naszych gorzelń jest tak prowadzona.

Jakież wielkie straty ponosimy przez takie niedbalstwo, a tem samem i nasz kraj! Kwasowość hołowic powinna być możliwie równa podczas całej kampanii, a tylko o tyle zmieniana o ile dany produkt tego wymaga, przyczem ukwaszanie kwasem siarczanym musi być znacznie słabsze, niż ukwaszanie bakterjami. Fermentacja podobnie jak drożdżownia i wszelkie w nich wykonywane roboty powinny być możliwie czyste. Jako antiseptyka najlepiej używać tutaj wapna chlorowego. Wapno zwyczajne jest słabszym antiseptykiem i tylko tam odpowiednie gdzie chodzi o przeczyszczenie naczyń i przewodów metalowych. Ferment ma być żywy i trwać prawie do samego końca, tak, że zacier idący już na aparat odpędowy powinien jeszcze lekko fermentować. Słaba fermentacja, lub wcześnie ukończona wpływa na przyrost kwasu, a tem samem powoduje gorsze wydatki alkoholu.

Bardzo ważnym działem gorzelni to aparaty destylacyjne. Wszystkie tu stosowane systemy można podzielić na aparaty do roboty ciągłej i perjodycznej. Ostatnie tańsze i łatwiejsze do obsługi mają tę ujemną stonę, że przy nieuważnym odpędzie mogą narażać na dotkliwe straty alkoholu. Tu należy zwrócić szczególniejszą uwagę na aparaty destylacyjne, przy których lutrynek schodzi oddzielnie do kanału. Tak wywar jak i lutrynek powinny być często badane na czystość odpędu, zatem czy nie zawiera alkoholu. Straty tą drogą spowodowane mogą być bardzo znaczne, a są podwójnie dotkliwe, bezpośrednio jako strata na alkoholu i pośrednio przez otrzymanie gorszej brahy, w której pozostał alkohol.

W końcu pozostaje mi jeszcze powiedzieć kilka słów o kontroli. Właściciele gorzelń ograniczają się zazwyczaj do obrachunku wydatków na podstawie ilości przerobionej skrobi lub cukru. W pierwszym wypadku znajdzie gorzelnik tysiące sposobów, by właściciela przekonać, że mniej skrobi zostało przerobione, tłómacząc się, że kartofle są z błotem, albo gary niepełne i t. d., w wypadku drugim musimy być na to przygotowani, że stopień zcukrowania zapisany w książce nie jest prawdziwy (jakoteż i inne cyfry z wyjątkiem liczb na aparacie mierniczym), a zresztą cukromierz wskazuje tylko gęstość, a nie ilość cukru. Właściciel zatem winien kontrolować cały przebieg robót gorzelnianych jako to: skrobiowość materjału, słód, rozgotowanie, przebieg cukrowania, kwasowość względnie przyrost kwasu, odfermentowanie i częstość odpędu. Jeśli przy tej kontroli okaże się n. p. że scukrowanie nie jest dostatecznem, lub za wielki przyrost kwasu, to możemy być pewni, że wydatki są złe, choćby rachunek wykazywał jak najlepszy rezultat.

Do tego jednak jest konieczną większa znajomość gorzelnictwa, nie tyle teoretyczna, ile praktyczna.

Kurs Niebieszczański odpowiedział swemu zadaniu w zupełności i jakkolwiek trwał 6 dni zapoznał, nas dokładnie z wszystkiemi robotami gorzelnianemi i kontrolą, przypuszczać więc należy, że właściciele we własnym swym interesie podobne kursa częściej i w różnych okolicach urządzać będą.

Oto ogólny rzut oka na najważniejsze szczegóły prowadzenia gorzelni, jakie na kursie nam wykazano.

Jak każda miła chwila tak i kurs ten przeszedł nadspodziewanie szybko, pozostawiając w pamięci swych uczestników niezatarte wspomnienie. Do południa czas pracy, nauki, a potem wycieczki, tennis, zabawy. Lecz zabawy same przez się nie potrafią nas zadowolić, my pragniemy coś więcej, pragniemy jeszcze duchowego zadowolenia, które wtedy tylko znaleźć możemy, gdy odczuwamy szczerość i serdeczność, gdy czytamy na twarzy naszych gospodarzy, że nasza radość jest ich radością. A państwo Jachimowscy nietylko starali się by nam chwile wolne wypełnić, lecz swą staropolską gościnnością i uprzejmością stworzyli ten właśnie ściślejszy łącznik oparty na serdeczności. To też prędkim zdał się nam koniec kursu, a gdy nadeszła chwila pożegnania z żalem opuszczaliśmy ten miły i gościnny dom.

Bronisław Dłuski.

Korespondencye.

Uniż, 10. maja 1909.

Zużytkowanie niewykopanych w jesieni ziemniaków.

Skutkiem przedwczesnych mrozów, jak wielu towarzyszy niedoli, nie wykopałem 60 morgów ziemniaków w jesieni. Z pierwszą wiosną, skoro tylko śniegi zeszły, gdy tylko o jakiemkolwiek wydobywaniu ich mogła być mowa, zacząłem kopanie. Rezultaty wykazały, że choć stosunkowo mało wybrałem tego materjału; który był w jesieni ziemniakami; kopanie i przeróbka w gorzelni opłacają się bardzo. Nadmieniam, że choć idą z ziemią wprost do parnika, omijając płuczkę, w robocie niema przerw, (aparat ciągły Ringhoffera system Pampé'go) odfermentowywują prawidłowo, zcukrzenie normalne — wydatek zdaje się niezły — choć ilości skrobii zbadać — obliczyć nie sposób.

Wykopałem z 60 morgów 155 wozów po 8 q netto każdy. Koszt ogólny kopania wynosi 684 kor. 62 hal., czyli 100 klgr. kosztuje po 52 hal. Kalkulacja przedstawia się więc następująco:

dziennie wychodzi 6 q ropy à 4.20	=	25.20
80 klgr. jęczmienia po 16 h	=	12.80
drożdże, pożywka, smary, światło	=	3.24
gorzelnik i 4 ludzi dziennie	=	7.—
Koszt ruchu gorzelni dziennie wynosi		48.24 h

Przerabiam dziennie 3 wozy, czyli 24 q nakopanego materjału; który wydaje przeciętnie po 348 st. hekt. alkoholu. Licząc uzyskaną wódkę loco gorzelnia, po 30 hal. za litr 100%; gdyż tyle najmniej, uzyskam za spirytus nadkontyngentowy w rocznem obliczeniu ze Związku, okazuje się, że 24 q przerobionego materjału wydaje po strąceniu kosztów przeróbki kosztów netto 56 kor., a gdy jak wyżej obliczono, koszt kopania wynosi po 52 hal. za 100 klg., okazuje się netto za 24 q K 43.52 czyli 100 klg. wykopanych obecnie ziemniaków, zupełnie zmarzłych przynosi po niespełna 2 korony, miałem bowiem — przy bardzo starannej robocie ze 100 klgr. tego zatartego materjału i słodu razem—wydatek po $14^1/_2$ stopni hekt. alkoholu. — W kalkulacji tej nie uwzględniłem wartości ko-

sztów przewozu, ropy jako materjału opałowego i ziemniaków z łanów do gorzelni, kosztu popędu wodociągu zasilającego wodą folwark cały, więc i gorzelnię; — natomiast nie liczyłem, jako równoważnik poprzednich kosztów—bonifikacji od ekskontyngentu i brahy jako karmy, którą cały inwentarz, nie mniej woły opasowe bardzo chętnie jadły, bez żadnej jakiej kolwiekbądź szkody w zdrowiu. *Kazimierz Przybysławski.*

Drobne wiadomości gospodarcze.

Robactwo dręczące zwierzęta domowe. Gzy i bąki kłują w jesieni bydlę w skórę i tam składają jajka, z tego się wylęgają robaki pod skórą, gdy one się pokażą wiosną, można je wycisnąć. W razie potrzeby rozszerza się otwór nożem i wyciska. Polecają różne sposoby odstraszania robactwa, jak n. p. smarowanie skóry bydlęcia pasącego się odwarem z liści orzecha włoskiego, skrapianie skóry rozczynem kwasu karbolowego i t. p., lecz w praktyce tych środków nie zastosowano, gdyż użycie ich jest zbyt mozolne, a skutek niepewny.

Robaki płucne, trzewne i wątrobne niszczą bydło dość często. Znane są różne środki leczenia chorych zwierząt: dziegieć, smoła, terpentyna, olejek zwierzęcy, korzeń tataraku i inne. Motylice w wątrobie się znajdujące trudno wygubić, potrzeba krowę żywić posilnie, dawać wewnątrz gorżkie środki, a najlepiej zamotyliczoną krowę wcześnie pozbyć na rzeź. Włosienice w płucach męczą czasem całą gromadę cieląt i jagniąt, które się zatruły, gdy były pasane na wilgotnych pastwiskach w końcu lata i w jesieni; cielę kaszle często i kurczowo, czasem wykaszle z szluzem pęczek nitkowatych robaków. Takie cielęta trzeba żywić nadzwyczaj posilnie i gdy już są mocne, można je umieścić w ciasnej, szczelnie zamkniętej komórce, lub odpowiedniej wielkości szczelnej skrzyni, tam pomieściwszy zamotyliczone cielęta lub jagnięta, spalić pewną ilość smoły drzewnej, do ognia rzucić cokolwiek wiórów z rogu lub parę kawałków starej skóry, cielę zamknąć w dymie, lecz dozorować, aby zbyt silny dym nie zadusił cielęcia. Cielęta lub jagnięta do oddychania dymem zmuszone, będą się krztusić, a część robaków wykaszlą i poddane takiej kuracji zwierzątka, wytrzymają ją, jeżeli były mocnemi; po kilku dniach, gdy cielę odpocznie, a jeszcze kaszle, można je znowu zmusić do wdychania dymu, a o ile zwierzątka wytrzymają, można sposób ten stosować na tych sztukach, które jeszcze kaszlą, aż do ich wyzdrowienia.

Tych wszystkich kłopotów, jakie są udziałem gospodarza, gdy cielęta lub krowy zatrute chorują zimą na włosienice lub motylice, wogóle na pasożytne robactwo trzewne — uniknie gospodarz, jeśli zwierzęta, o których mowa, żywić będzie latem i w jesieni ostrożnie, bo już od sierpnia składają motyle, ćmy i inne owady jajka na zroszonej trawie od wieczora do ranka, gdy gospodarz wypuści swe bydło na czczo na zroszoną paszę — zjada ono wraz z trawą owe jajka, z których niektóre wylęgają się w trzewiach, potem się przeobrażają i w ściany błon trzewnych się wgryzają lub też dostają się do wątroby i płuc, co zawsze chorobę, a często śmierć bydlęcia za sobą pociąga.

Przezorny gospodarz zapobieży już naprzód zatruciu bydła szczególnie młodego, jeżeli wcześnie rano odpasie zwierzęta w stajni, a dopiero po obeschnięciu rosy, gdy wiatr jajka z trawy postrząsał, wypuści bydło, czy owce na pastwisko. Taki dodatek rannej przekąski jest koniecznym i z tego względu, że bydlę głodne, wypuszczone na paszę, zjada z łakomstwem, co napotka, więc zjada zarazem rośliny trujące, których, instynktem wiedzione, nie ruszyłoby, gdyby go głód nie zmuszał do szybkiego pożywienia się. Przekąski takie dawać można krowom rano w postaci siana, lub dobrej słomy, młodzieży zaś będzie dodatek owsa po sianie wskazanym. Jeżeli pastwisko nie jest dość pożywnem, można również w południe zadać w stajni trząskę z zielonej paszy ze słomą. Wieczorem zaś potrzeba dać sposobność zwierzęciu wypełnienia żołądków wedle potrzeby, zadając na noc odpowiednią zakładkę z dobrej słomy. Dla krów dających dużo mleka, będzie dodatek otrąb stosownym. *A. S.*

Słód suchy. Zdarza się czasem, iż ma się przerobić, gdy kampanja na ukończeniu, pewną ilość ziemniaków, a zapas słodu zielonego wyczerpany, lub też chodzi o to, aby po długiej przerwie ruchu, jak najrychlej pracę rozpocząć, a nie ma słodu. W przypadkach takich skazany jest gorzelnik na kupny słód suchy. — Byłem (pisze p. Urbaniak w „Przeglądzie gorzelniczym") w podobnem położeniu, pracując na Pomorzu. Z powodu usunięcia się gruntu, zawalił się śpichrz, pod którym urządzoną była słodownia i pozostaliśmy bez możności uprawy słodu. Gdy usunięto rumowisko, zużyłem co się dało z wydobytego słodu, mocząc takowy i myjąc w 1-procentowym rozczynie kwasu siarczanego, a tymczasem nadszedł zakupiony słód suchy. Podług reguły, iż słód suchy wskutek suszenia traci na sile djastycznej, używałem, więc takowego w tych samych ilościach, co do wagi jak zielonego słodu. Odfermentowanie zacierów wykazujących 24^0 Bl., było 1·3—1·6^0 Bl., we filtracie 12·8—13 proc. alkoholu. Przerabiałem mięszankę z 19 proc. imperatorów i 20·5 proc. Brocken. Aby obniżyć koszta produkcji wyższe z powodu znaczniejszego zużywania jęczmienia w postaci suchego słodu, zmniejszałem stopniowo dawki słodu suchego, lecz musiałem przestać, gdyż odfermentowanie spadło na 2^0 Bl. i wydatek się obniżył. Paliłem w ten sposób aż do końca kampanji tj. do 6. kwietnia. Według dokładnego obliczenia zużyłem 20·4 klg. suchego słodu na 100 klg. przerobionej mączki. Na przyszłą kampanję urządzoną będzie słodownia pod nowym śpichrzem, który przybudowanym będzie bezpośrednio do gorzelni. Jak z planów i kosztorysów wynika, będzie słodownia przeszło 180 metr. kwadr. wielka — pali się podwójnie, kadzie 2800 l. zawartości. Rustownia z polityrowanego betonu cementowego. Słodownia wpuszczona 1·5 m. w ziemię, urządzona będzie z wentylacją, podwójnemi oknami kolorowemi i zalewnią Jaenicka z Elberfeldu z injektorem do wody wapiennej. Ściany wygładzone cementem pomalowane będą farbą olejną, będzie to słodownia jednem słowem wzorowa.

Środek radykalny przeciwko motylicom i czerwonym pająkom w skrzynkach ogórkowych i melonowych. Nadogrodnik J. Wels (Berno) powiada w „Blätter für Garten, Obst u. Weinbau": każdy fachowiec wie, wiele pracy kosztuje połowiczne oczyszczanie roślin od motylicy.

Jeden skrapia, inny myje swoje chore rośliny, lecz na nieszczęście pomaga to tylko na parę godzin i za 2 do 3 dni rośliny są tak samo chore i zawszone, jak przedtem.

W tym roku robiłem próby w inspektach w ten sposób: Do doniczki napełnionej do połowy węglem drzewnym dawałem tytoń zwilżony nieco wodą i napojony ekstraktem tytoniowym, który zapomocą miechu doprowadzałem do dymienia.

Przytem jednakże doszedłem do rozmaitych niekorzystnych wyników. Wąsy, które się znajdowały w pobliżu od doniczki, ucierpiały od gorąca doniczki, jednocześnie ucierpiały pączki, podczas gdy szyby okienne nad doniczką popękały.

Po wielokrotnych próbach przyszedłem do następującego skutecznego środka:

Kazałem przygotować jednemu tutejszemu garncarzowi według mojego wzoru zamiast doniczki osobne naczynie, mające około 40 do 50 cm. w przekroju, 40 do 50 cm. wysokie i posiadające podwójne ścianki.

Na górze ta ścianka podwójna jest zaopatrzona otworem o wielkości palca.

Ścianę podwójną napełnia się wodą lub piaskiem, ażeby się nie dostało gorąco do wąsów.

Naczynie ma zwężone brzegi. Na nich kładzie się osobno przygotowaną pokrywkę, dopasowaną do naczynia jako zasłona, mającą po bokach prostokrągłe otwory, ażeby dym i gorąco mogło wychodzić na boki, przez co z jednej strony gorąco paruje, z drugiej strony dym rozchodzi się na wszystkie strony skrzyni inspektu.

W nakrywce znajdują się otwory o średnicy od $2^1/_2$ do 3 cm. W tak ustawione naczynie daje się do połowy rozżarzonych węgli drzewnych, i te są pokryte tytoniem zwilżonym i przepojonym ekstraktem tytoniowym, następnie odcina się djamentem mały róg szyby, albo się rozbija jedną szybę, tak aby powstał mały otwór, który

służy do tego, aby doprowadzić rurkę miecha, grubą na palec przez szybę do górnego otworu zasłony i tem rozniecić ogień. W ten sposób można dymić w inspektach nie podnosząc okien.

Jak tylko się zauważy, że się utworzył gęsty dym, zamyka się mały otwór w szybie, albo dla bezpieczeństwa naokoło rurki miecha kładzie się wilgotną ssmatę.

Cena miechu wynosi wynosi 9 koron i jest pobieraną przez Niemieckie Towarzystwo ogrodnicze wiejskich owocowni; naczynia do dymienia posiada garncarz R. Waliczek, Berno Wienngasse. Cena 1 korona 50 hal.

Jeśli te niewielkie wydatki do których właściwie mówiąc nie jest wliczony tytoń i ekstrakt, porównać z późniejszym plonem, to będzie to miało największe wzięcie dla każdego ogrodnika i dlatego ten środek radykalny jak najusilniej polecam każdemu, kto pragnie zwalczyć motylice lub czerwone pająki.

Gotów jestem służyć dalszemi wyjaśnieniami.

Doniesienia kronikarskie.

KÓŁKA ZIEMIAN. Na ostatniem posiedzeniu centralnego Wydziału Stowarzyszeń rolniczych uchwalono przyjęcie do tegoż Wydziału dwu delegatów Towarzystwa Kółek Ziemian, jako Stowarzyszenia kierowników, dzierżawców i właścicieli większych posiadłości, dążącego do podniesienia kultury rolnej.

W ubiegłym tygodniu odbywały Okręgowe Kółka Ziemian zjazdy gospodarcze, dla zwiedzania i krytyki gospodarstw, oraz omawiania wspólnych interesów.

Kółko Przemyskie odbyło zjazd w Tyszkowicach u p. Adolfa Turnaua, gdzie omawiano sprawę wspólnej rachunkowości gospodarczej, sprawę unormowania systemu komorniczego, t. j. stałej służby na wzór Ks. Poznańskiego. Przydzielono też specjalnym referentom sprawę ułożenia wzorowych kontraktów dzierżawnych, mających służyć członkom, oraz Związkowi Ziemian, który zamierza utworzyć biuro pośrednictwa dzierżaw.

Kółko Jasielskie zgromadziło się w licznym komplecie w Bratkówce u p. Starowieyskiego. Jako delegat naczelnego Komitetu przybył prezes Kółek Ziemian X. Witołd Czartoryski. Po krytyce gospodarstwa omawiano sprawy bieżące i uchwalono odbyć najbliższe zebranie u. p. Gorayskiego w Moderówce, gdzie ma być roztrząsana sprawa reformy gminnej.

Kółko Rzeszowskie w najbliższym czasie urządza wycieczkę dla zwiedzenia kilku gospodarstw w okolicy Przeworska.

Kółko Jarosławskie wyjeżdża z końcem bieżącego miesiąca do Czech, celem zwiedzenia sześciu typowych gospodarstw. — Program wycieczki ułożyła w porozumieniu z Kółkiem Rada kultury krajowej w Pradze.

Walne Zgromadzenie c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego odbędzie się dnia 24. i 25. maja 1909 r w Krakowie, w gmachu Tow. wzaj. ubezpieczeń, po nabożeństwie, odbytem o godz. 9-tej rano w kościele św. Marka, przy ul. Sławkowskiej.

Publiczne zebrania odbędą się w dniu 24. i 25. maja o godzinie 9½ rano, (wielka sala posiedzeń). Obrady sekcyjne odbędą się dnia 24. maja popołudniu. Obradować będą Sekcja Ogólna i Sekcja hodowlana.

Zakupno remont w Niemczech. W nowszych czasach coraz częściej powtarzają się skargi, że nasz skarb wojskowy za mało płaci za remonty, że wobec tego przeciętna cena zakupna zaledwo pokrywa koszta wychowu konia.

Jeżeli więc wojskowość chce sobie zapewnić odpowiedni materjał koni dla swych celów, musi podnieść cenę zakupna tak, by i producentowi opłaciło się, zająć się wychowem doborowych koni wojskowych.

Interesującem jest pod tym względem, jak skarb wojskowy w Prusach dba o o dobry materjał koni dla siebie i jak pośrednio uwzględnia przytem i interes producentów.

W roku 1907 zakupiono dla pruskiej armii 10.817 koni, podczas gdy 10 lat przedtem odnośne zapotrzebowanie wynosiło tylko 8.705 sztuk.

Cena trzyletnich koni wynosi 987 marek, konie przydatne dla artylerji mają ceny wyższe.

Zakupione konie dopiero po roku przydzielone bywają do właściwej służby wojskowej.

Pomimo cen wyższych w porównaniu z naszemi, uważają tamtejsi producenci ceny te zawsze jeszcze za nizkie i żądają wyższych.

W rzędzie prowincji, które w roku 1907 dostarczyły dla armii pruskiej koni, zajmowało Księstwo Poznańskie 4 miejsce; z Prus wschodnich zakupiono sztuk 6.409, z Hanoweru i Brunszwiku 1.209, z Meklenburgii 910, z Poznańskiego 786.

Prusy wschodnie nietylko dostarczyły najwięcej koni, ale i do zakupionych tamże na 100 sztuk przedstawionych komisji wynosił 53, w Hanowerze 45, w dwóch ostatnich wyż wspomnianych prowincjach 43.

Najmniej koni wybrano w Oldenburgu i prowincji reńskiej.

Dublany w maju.

Józef Jan Neuman.

Stan zasiewów w Niemczech. Według doniesienia z dnia 1. maja Biura sprawozdań targowych niemieckiej Rady rolniczej, pogoda kwietniowa nie dała się rozwinąć gorszym, późniejszym posiewom, szczególniej pszenicy i zmusiła do przeorywania, przeważnie na północy i nawet tam, gdzie jeszcze nie myślano o tem od początku kwietnia. Wielokrotnie tego próbowano, ażeby bardzo złe posiewy wzmocnić saletrą. Jeszcze więcej od pszenicy ucierpiały rzepak i jęczmień ozimy, te są prawie zupełnie zniszczone. Koniczyna ucierpiała wiele od wody z topniejącego lodu i przez myszy. Wczesne żyto jednakże rozwinęło się dobrze pod koniec kwietnia. Wiosenne posiewy są spóźnione o 14 dni; w północnych Niemczech ledwie będą ukończone przed końcem maja.

Odezwa Pierwszej międzynarodowej Wystawy łowieckiej w Wiedniu 1910. Wobec zapewnionego oficjalnego udziału wszystkich państw i licznych stron prywatnych jak i ze względu na wspaniałe urządzenie „Pierwsza międzynarodowa Wystawa łowiecka“ stojąca pod protektorarem cesarza Franciszka Józefa I., która odbędzie się w roku 1910 w czasie od maja do października, stanowić będzie rzecz godną widzenia. Wystawa ta da godny międzynarodowy przegląd wszystkiego, co ma łączność z myślistwem. Zwłaszcza dać ma ona pouczający obraz historycznego rozwoju myślistwa i to nie tylko przez przedstawienie rozmaitych historycznych i nowożytnych sposobów polowania, broni etc., ale także przez systematyczne wystawienie dawniejszej i najdawniejszej literatury myśliwskiej. Podkomitet literacki i księgarski oddziału XIV, któremu przypadło zadanie zebrania i odpowiedniego ugrupowania tego materjału, zwraca się w tej drodze do wszystkich przyjaciół myślistwa z uprzejmą prośbą o łaskawe czynne poparcie tego pięknego celu przez łaskawe wypożyczenie znajdujących się w ich posiadaniu dzieł i przyczynków literackich. Wyż wymieniony podkomitet uprasza o łaskawe powiadomienie go o dotyczących dziełach i przedmiotach, by mógł uczynić wybór Uwiadomienie to jak i późniejszą przesyłkę przedmiotów należy przesłać pod adresem „Podkomitet literacki i księgarski Pierwszej międzynarodowej Wystawy łowieckiej w Wiedniu“ Wiedeń III Lottringerstrasse 16.

Podkomitet spodziewa się, że przyjaciele myślistwa uwzględnią łaskawie tę prośbę i oczekuje z zainteresowaniem uprzejmych zawiadomień.

Za podkomitet literacki i księgarski przewodniczący.

Wilhelm Frick
c. k. nadworny księgarz.

Papier Słowackiego. Znana zaszczytnie fabryka wyrobów z papieru S. W. Niemojowskiego we Lwowie, która jest jedyną nietylko w kraju ale wogóle na całym obszarze Ziem Polskich tego rodzaju fabryką, w porozumieniu i za aprobatą Komitetu setnej roczn cy urodzin J. Słowackiego, wydała papier listowy „Słowackiego“ w kilku rodzajach, przeznaczając z godną uznania goto-

wością pewien procent z rozsprzedaży papieru na rzecz budowy pomnika poety. Nadmienić przy tem wypada, że ceny tego papieru w niczem nie różnią się od cen innych papierów, tak, że publiczność bez żadnego dla siebie uszczerbku kupując papiery Słowackiego przysporzy nie małego źródła dochodu funduszowi budowy pomnika poety. Pod hasłem więc „Kupujmy Papier Słowackiego“ nie odmawiajmy poparcia myśli tak pięknej.

W końcu zaznaczyć należy, że papier Słowackiego znajdować się powinien i prawdopodobnie będzie, we wszystkich sklepach papierowych, a gdzieby go nie było, zwrócić się należy wprost do lwowskiej fabryki.

NADESŁANE

Maszyna do bielenia i desinfekcji „King“.

Od kilku lat zjawiają się w handlu maszyny do prędkiego bielenia. W ostatnim czasie udoskonalono je tak dalece, że posiadamy dzisiaj w Hellera maszynie do bielenia „King“ aparat o wielkiem znaczeniu dla rolnictwa. Służy bowiem przedewszystkiem do bielenia stajen, a także do rozmaitych innych celów. Nie trzeba tu na tem miejscu udowadniać, jak ważnem jest wybielenie stajni od czasu do czasu. Ominąwszy to, że biała ściana przyjemnie na oko działa, to wybielona stajnia jest zarazem dezinfekcyjnym środkiem przeciwko rozmaitym chorobom zakaźnym. Wapno, któremu dodano sody i kwasu solnego jest zarazem ochroną przeciwko muchom. Bielenie ścian zwykłą szczotką murarską było długą, kosztowną i nieprzyjemną procedurą, szczególnie w stajniach dla chowu bydła. Temu zaradza dzisiaj maszyna, która przy pomocy dwóch zwykłych robotników, wybiela w jednej godzinie powierzchnię na 1000 metrów kwadratowych, nie stając się przytem ciężarem dla bydła. Oprócz tego można ją używać do rozmaitych innych celów, bądź to do nakładania inną farbą, bądź też do celów dezinfekcyjnych innymi płynami, a wkońcu do polewania drzew.

Hellera maszyna do bielenia „King“, odznacza się tem, że pompy mosiężne składają się z tłoków i wentylów o znacznem przejściu. Rozpylacze są złożone z dwóch części i nie zanieczyszczają się. Siła robocza przy tej maszynie jest stosunkowo mała. Wszystkie składowe części maszyny dają się łatwo, celem czyszczenia, wyjąć. Oprócz sita umieszczonego w otworze do napełniania maszyny płynem, jest jeszcze dodane drugie sito do uwolnienia płynu od niepotrzebnych stałych domieszków, któreby mogły zanieczyszczenie rozpylacza wywołać. Przy bieleniu wapnem, należy wapno tuż przed użyciem świeżo gasić. Następnie dodaje się na 100 litrów wody, 5 kilogramów soli zwierzęcej, przez co farba lepiej ściany trzyma. Po oziębieniu masy, przesiąka się ją przez dodane sito, a następnie dopiero przez drugie sito do maszyny.

Maszyna „King“ na wózku posiada zbiornik o objętości 75 litrów, pięciometrowy szlauch, rurę bambusową, w której umieszczona jest rura mosiężna z kurkiem i rozpylaczem, trzy główki do rozpylania, celem regulowania strumienia.

Cena tej maszyny z kompletnem urządzeniem, jest 170 Koron.

Pytania i odpowiedzi

Pytanie 24. Na roli bogatej w pruchnicę ale ubogiej w wapno, zmuszony jestem sadzić część kartofle bez nawozu — zapytuję czy, jakie, kiedy, i w jakiej ilości nawozy sztuczne — jako nawóz pogłówny wypadałoby użyć, by zapewnić sobie normalny plon kartofli. *W. M.*

Odpowiedź na pytanie 21. *co do praktyczności lokomobil a motorów—w Nr. 19 Rolnika.* Ponieważ pytający nie określa szczegółowo do jak wielkiej, czyli o jakiej dziennej działalności i jakiej konstrukcji młocarni, motoru potrzebuje — nie można na to pytanie w ten sposób odpowiedzieć, jakby sobie Szan. Pytający życzył.

Dotychczasowe doświadczenia nauczyły bez wątpienia wielu, że zakupienie motoru benzynowego, lub temu podobnego, wskazanem jest we wszystkich takich wypadkach, gdzie rozchodzi się o zastąpienie nim dotychczasowego kieratu, więc do robót lżejszych, w szczególności do poruszania takich maszyn, przy których motor nie miałby zadania pokonywania wielkich raptownych różnic w zapotrzebowaniu siły popędowej.

W celu obliczenia potrzebnej i pewnej siły motoru należy wziąć za podstawę stosunek 1:3 t. j. na siłę 1 konia = „1 HP“ lokomobili parowej — siłę 3 koni = „3 PS“ lokomobili benzynowej. Lokomobile parowe bowiem w miarę napełniania cylindra oddają rzeczywistą siłę potrójnie, większą od oznaczonej nominalnie „HP“, podczas gdy lokomobile benzynowe przy podwyższonych obrotach koła zamachowego oddać mogą tylko o 1/3 część siły więcej od siły nominalnie „PS“ oznaczonej i tylko czasowo nie stale.

Benzynowy motor mniejszego kalibru zastępuje bardzo dobrze kierat, gdyż puszczenie go w ruch nie wymaga więcej czasu jak zaprzężenie koni do kieratu, z tego też względu nadaje się do poruszania mniejszych kieratowych młocarń lub do poruszania różnych maszyn w komorach, do przyrządzania karmy dla bydła etc., zawsze jednakże i wszędzie z najlepszym skutkiem tam, gdzie może być ustawiony stale w budynku na ten cel przeznaczonym, gdzieby był chroniony od kurzu, a w szczególności od wpływu zmian atmosferycznych.

Wychodząc jednak ze stanowiska, że do ruchu maszyn w rolnictwie tylko w bardzo rzadkich wypadkach możemy motorowi tak wygodne warunki pracy zapewnić, należy przed zakupnem rozważyć, jakie maszyny będzie poruszał, a jak w tym wypadku, jak wielką jest lub będzie młocarnia, do której motor ma być zastosowany; w jakiej porze roku i czy w budynku, czy na polu będzie się młócić.

Jest lub będzie to młocarnia większego kalibru, t. j. taka, do której kierat, choćby najsilniejszy, nie wystarczy i którą młócić się ma w polu bez względu na porę, wtedy wskazanem zakupić lokomobilę parową, która w takich warunkach raz puszczona w ruch bez przeszkody dzień cały pracuje, bez względu na to, czy młocarnia biegnie luźno lub jest obciążona najforsowniejszem nakładaniem, w szczególności zaś bez jakiejkolwiek przeszkody pokonuje wszelkie raptowniejsze obciążenia powodowane nierównomiernem nakładaniem snopów.

Benzynowe lokomobile pomimo wielkich zalet w warunkach zapotrzebowania wielkiej, pewnej i trwałej siły, dalej w warunkach pokonywania znacznych różnic w zapotrzebowaniu siły, właśnie więc dla rolnika nie mają wartości takiej, jak lokomobile parowe; a pomimo tego, o ile się w cenach zorientowałem, o jakich 40% drożej kosztują; biorąc na wzgląd wielkość potrzebnej lokomobili parowej, w porównaniu z odpowiednią tejże wielkością lokomobili benzynowej.

Okoliczność, że do lokomobili benzynowej nie potrzeba egzaminowanego maszynisty, jest bardzo iluzoryczną, bo jakkolwiek ustawa tego nie wymaga, to w interesie własnym właściciela motoru leży, aby mieć do obsługi tegoż zdolnego inteligentnego mechanika, którego (abstrahuję, że jest znacznie droższy od egzaminowanego palacza kotłowego) niestety na wieś dostać trudno, a bez takiego właśnie pana prawidłowy ruch lokomobili benzynowej jest niemożliwy.

Wkońcu jeszcze jedna przyjacielska rada. Potrzebne maszyny należy kupić we fabryce (nie u ajenta) najbliżej miejsca zamieszkania p. Pytającego położonej, z którą łatwo ewentualnie osobiście porozumieć się, aby w razie ewentualnych przeszkód w ruchu, potrzebą wymiany części składowych, możnością otrzymania na każde zawołanie fachowego montera rychło usunąć przeszkody. Jeśli bowiem dotycząca fabryka, z którą wchodzimy w stosunek, jest zanadto oddalona lub może nawet za granicą, — trafiamy na wielkie niedogodności i koszta przy sprowadzeniu części zapasowych, przez długi niemiły proceder, korespondencji, transportu i oclenia, a tem samem tracimy bezpotrzebnie wiele drogiego czasu, — czem także i wartość danej maszyny się zmniejsza.

F. S.

Odpowiedź na pytanie 10. *z Nr. 11. Rolnika co do wsiewania łubinu w owies.* Nie radziłbym łubinu wsiewać w owies, gdyż łubin wsiewany w zboża wydaje plon bardzo lichy, tem więcej, że owies późno schodzi z pola. Nie można również polecać zasiewu łubinu po zbiorze owsa jako międzyplon. Z dobrym rezultatem zasiewać można łubin po

zbiorze żyta. dając na morg 2—3 q kainitu, przyczem jednak zwracać należy szczególną uwagę na pośpiech w robocie, aby natychmiast po ustawieniu żyta w półkopki pole przeorano i po zawleczeniu zasiano łubinem. Łubin najlepiej siać rzędowo, ziarno powinno być płytko przykryte.

Dr. W. T. z R.

Z piśmiennictwa.

W setną rocznicę. Macierz Polska chcąc rozpowszechnić znajomość dzieł Słowackiego w najszerszych Kołach, wydała książkę p. t. „Juliusz Słowacki, żywot i wybór pism“. Żywot skreślił docent Uniwersytetu lwowskiego Dr. Konstanty Wojciechowski. Na wybór złożyły się: Hymn (Boga rodzica), Pieśń legionu litewskiego. Jan Bielecki, Balladyna, Ojciec Zadżumionych, Smutno mi Boże, Pieśń konfederatów barskich, Modlitwa, Rozmowa z Matką M. Mieczysławską, Testament. Trudniejsze miejsca objaśniono. Tekst ilustrowany 10 rycinami. Książka liczy 350 stron, cena jej 1 korona.

Korzystne ubezpieczenie gradowe

za zwrotem połowy premii, gdy gradu nie było. — Prywatna agencja. — Adres w Redakcji „Rolnika“.

Mr. T. Paraskowicza

płyn restytucyjny dla koni



jest jedyny obecnie, we wszystkich stajniach używany środek leczniczy dla nóg końskich. — **Nabrzmienia, wykręcenia, zapalenia ścięgen, muszkułów mięśni usuwa takowy w krótkim czasie.**

Flaszka 2 K. 20 h.

do nabycia we wszystkich lepszych aptekach i drogueryach.

Pierwsze nagrody na wszystkich wystawach,

Gdzie niema składu wysyła:

Apteka nadworna i fabryka Mr. T. Paraskowicza

414 13—23 **Gutenstein pod Wiedniem.**

Cenniki wszystkich środków leczniczych darmo w składach i wprost.

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 10. do 16. maja 1909 r.

(Ze spostrzeżeń Stacji meteorologicznej Akademii rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels.					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	mm.	
10 p.	37·7	37·6	38 1	6·7	13 7	9 2	15 0	4·0	4·9	5·6	5 6	67	48	64	NW 3	NW 3	NW 2	10	10	5	—	
11 w.	39·4	40 3	41·1	6 5	15·8	10·4	16·8	4 3	6 2	7·7	8·1	86	58	87	O	SW 3	SW 1	10	10	10	5·4	●
12 ś.	42·8	43·4	43·2	10·0	14·4	9 9	15 6	8·5	8·1	6 1	7·1	88	50	79	N 1	N 1	NW 2	6	0	0	—	
13 c.	41·6	39 6	37 9	11 0	19 8	12·8	20 2	5 8	7 8	7·8	8 0	80	46	73	NW 2	NW 3	O	0	7	10	—	
14 p.	36 0	36 8	36·8	13 2	16 3	11 4	16 5	8·4	8·6	10 5	9 7	76	76	97	NW 2	NW 1	NW 1	10	10	10	21·7	●
15 s.	37·2	39·0	41·4	11·2	13 2	10 2	13·8	9 5	9 3	10·1	7·8	94	90	84	N 3	NW 3	NW 3	10	10	10	1·9	●
16 n.	42 2	42·5	41 8	8·9	11·4	12·9	13 2	8 3	7·7	9 1	9 9	91	91	90	E 4	E 3	E 3	10	10	10	—	

Zestawienie meteorologiczne za r. 1908.

(Ze spostrzeżeń stacji meteorologicznej Akademii Rolniczej w Dublanach.)

1908	Ciśnienie powietrza sprowadzone do 0°			Temperatura powietrza °C.					Prężność pary średnia	wilgotność względna średnia	zachmurzenie średnie	Ilość opadu			Liczba dni		
	średnie mm.	maximum mm.	minimum mm.	średnia	maximum	dnia	minimum	dnia	mm.	%	0 10	suma mm.	maximum dzienne mm.	dnia	z opadem wogóle	ze śniegiem	z gradem
Styczeń	739·99	754·6	719·4	—3·65	+ 4·5	29	—27·2	3	2·95	77·7	8·1	23·4	6·7	9	14	12	0
Luty	734·41	749·7	722·5	1·17	4·4	16	— 8·0	15	3·45	80·4	7·6	30·0	5·0	8	21	18	0
Marzec	739·41	747·8	722·4	+1·73	11·4	29	— 5·1	25	4·08	77·7	6·8	10·1	3·2	3	11	7	0
Kwiecień	734·59	745·9	719·7	5·66	19·0	26	— 1·3	25	5·25	77·6	6·5	75·[illegible]	20·6	9	15	3	0
Maj	739·05	746·4	725·5	14·37	29·2	23	+ 0·8	5	8·97	71·2	4·9	37·7	8·1	16	14	0	0
Czerwiec	738·44	745·4	729·3	16·64	30·4	21	4·6	13	10·16	70·0	4·8	48·1	9·6	19	12	0	1
Lipiec	736·06	743·4	72[illegible]·2	17·64	32·0	14	6·4	2	11·55	75·3	5·5	133·6	31·0	25	20	0	0
Sierpień	736·73	741·9	731.8	15·46	26·8	23	7·5	13	10·48	79·2	5·8	98·2	17.6	24	15	0	0
Wrzesień	740·45	748·6	730·6	11·46	24·7	9	+ 2·5	22	8·08	79·7	6·9	70·0	18·5	13	12	0	0
Październik	745·22	750·8	732·1	+5·81	20·0	4	— 8·9	21	5·98	83·2	5·4	26·4	9·8	20	12	4	0
Listopad	741·11	759·6	725·7	—2·16	5·0	17	—15·4	16	3·33	80·1	7·3	12·8	3·4	30	10	10	0
Grudzień	741·23	754·2	724·0	—4·34	2·5	3	—20·0	28	2·92	79·2	7·9	14·3	4·8	3	13	10	0
Zima XII—II	737·30	754·6	719·4	—2·51	+ 6·6	11. XII	—27·2	3. I	3·26	79·9	7·7	83·8	6.7	9. I	51	38	0
Wiosna III—V	737·72	747·8	719·7	+7·27	29·2	23. V	— 5·1	25. III	6·11	75·5	6·1	123·7	20·6	9. IV	40	10	0
Lato VI—VIII	727·06	745·4	729·2	16·58	32·0	14. VII	+ 4·6	13. VI	10·73	74·9	5·4	279·9	31·0	25. VII	47	0	1
Jesień IX—XI	742·29	759·6	725·7	5·04	24·7	9. IX	—15·4	16. XI	5·80	80·9	6·5	109·2	18·5	13. IX	34	14	0
Rok	738·92	759·6	719·4	6·48	32·0	14. VII	—27·2	3. I	6·4	77·6	6·4	580.5	31·0	25. VII	169	64	1

Nakładem c. k. Gal. Tow. Gosp. — Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Jan Paygert.**